FLORE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE ET DÉPENDANCES



15. Hernandiacées
J. Jérémie

Meliacées
D.J. Mabberley

Oncothecacées
Ph. Morat & J.M. Veillon

Santalacées
N. Hallé

FLORE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE ET DÉPENDANCES

Volume 1 : Sapotacées (1967) : 116 F.
Volume 2 : Protéacées (1867) : 175 F.
Volume 3 : Ptéridophytes (1969) : Épuisé.
Volume 4 : Gymnospermes (1972) : 114 F.
Volume 5 : Lauracées (1974) : 97 F.
Volume 6 : Epacridacées (1975) : 125 F.
Volume 7 : Acanthacées, Bignoniacées, Boraginacées, Solanacées (1976) : 216 F.
Volume 8 : Orchidacées (1977) : 658 F.
Volume 9 : Flacourtiacées, Symplocacées, Icacinacées, Corynocarpacées, Olacacées (1980) : 241 F.
Volume 10 : Apocynacées (1981) : 368 F.
Volume 11 : Eléocarpacées, Monimiacées, Amborellacées, Athérospermatacées, Triméniacées, Chloranthacées (1982) : 282 F.
Volume 12 : Légumineuses-Mimosées, Chrysobalanacées, Plombaginacées (1983) : 225 F.
Volume 13 : Convolvulacées (1984) : 179 F.
Volume 14 : Euphorbiacées (1) (1987) : 445 F.
Hors série : Les plantes introduites et cultivées en Nouvelle-Calédonie (1985) : 120 F.

Pour plus de détails sur les publications du Laboratoire de Phanérogamie, demander le Catalogue complet.

Les commandes sont à adresser à : Association de Botanique Tropicale, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France. – CCP La Source 33075-20 W.

FLORE DE LA
NOUVELLE-CALÉDONIE
ET DÉPENDANCES

FONDÉE EN 1967 par ANDRÉ AUBRÉVILLE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

Ph. MORAT
Professeur au Muséum

et

H.S. MACKEE
Correspondant du Muséum

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ
PAR LE MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
ET LE TERRITOIRE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

15

HERNANDIACEAE
par J. JÉRÉMIE

ONCOTHECACEAE
par Ph. MORAT & J.M. VEILLON

MELIACEAE
par D.J. MABBERLEY

SANTALACEAE
par N. HALLÉ

ISBN 2-85654-184-4

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon, 75005 Paris
1988





SOMMAIRE

NOUVEAUTÉS TAXONOMIQUES ET NOMENCLATURALES

ABRÉVIATIONS ET MATÉRIEL CITÉ

- Les auteurs d'après DRAFT INDEX OF AUTHOR ABBREVIATIONS, KEW.
- Les périodiques d'après BOTANICO-PERIODICUM-HUNTIANUM.
- Les ouvrages d'après TAXONOMIC LITERATURE, STAFLEU & COWAN.

Tout le matériel cité est conservé au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (P), à l'exception des spécimens accompagnés du code de l'herbier où ils sont déposés.

Chacun des numéros de VIEILLARD figurant sur les étiquettes d'herbier et relevé dans les listes de matériel étudié ne se rapporte pas obligatoirement à une « récolte », c'est-à-dire à une ou plusieurs parts du même individu ; il correspond souvent à une « espèce » reconnue par ce récolteur. VIEILLARD attribuait le même numéro aux spécimens qu'il jugeait conspécifiques. De ce fait, sous le même numéro peuvent se trouver réunis des spécimens provenant de plusieurs localités et prélevés à des dates différentes. A l'inverse, des échantillons appartenant à la même espèce ont pu recevoir des numéros différents lorsque VIEILLARD, du moins dans un premier temps, pensait avoir affaire à des représentants d'une espèce nouvelle pour lui ou n'était pas sûr de la conspécificité. Par la suite, il a pu faire des rapprochements et sur certaines étiquettes plusieurs numéros se trouvent notés. Le même système de numérotation a parfois été utilisé par FRANC.

Il est souvent fait référence aux numéros de VIEILLARD sur les échantillons de DEPLANCHE et de PANCHER, à côté des remarques et parfois de la numérotation personnelle de ces collecteurs.

Quels que soient les numéros de VIEILLARD, DEPLANCHE, FRANC et PANCHER, cités dans un travail, la certitude de la détermination n'est acquise que pour les parts d'herbier vues et annotées par l'auteur de la révision.

Rédaction et Traduction : C. TIREL.
Secrétariat de rédaction : Y. VIDAL.
Illustration : N. HALLÉ, M. LECORRE, F. THEUREAU, R. WISE.
Secrétariat général : A. LE THOMAS.

HERNANDIACEAE

par

JOËL JÉRÉMIE *

2 genres, 3 espèces

BLUME, Bijdr. Fl. Ned. Ind. : 550 (1826), « *Hernandieae* » ; MEISSN. *in* DC., Prodr. **15** (1) : 261 (1864) ; BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. **3** : 149 (1880) ; PAX, Nat. Pflanzenfam. **3** (2) : 126 (1889) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 128 (1948) ; SHUTTS, Trop. Woods **113** : 91 (1960) ; HUTCH., Gen. Fl. Pl. **1** : 143 (1964) ; KUBITZKI, Bot. Jahrb. **89** : 120 (1969) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **2** : 108 (1981) ; SCOTT, Fl. Mascareignes, fam. **154** : 1 (1981).

Arbres, (arbrisseaux ou lianes) **. *Feuilles* alternes, simples (ou composées), pétiolées, sans stipules ; limbe entier ou lobé, nervation peltée ou non.

Plantes monoïques (rarement dioïques ou polygames). *Inflorescences* axillaires (rarement terminales), multiflores ; inflorescences élémentaires à 3 (rarement 1 ou 2) fleurs, ou pluriflores. *Fleurs* ⚥ ou unisexuées, actinomorphes, 3-6-mères. Périanthe à 3-8 tépales en 1 ou 2 verticilles. Étamines 3-5, à filets munis ou non de glandes à la base, à anthères biloculaires déhiscentes par 2 valves latérales ; staminodes présents ou non. Ovaire infère, uniloculaire, renfermant un seul ovule anatrope pendant ; style surmonté d'un stigmate capité, lobé ou subpelté.

Fruit : drupe ellipsoïde ou ovoïde, incluse ou non dans une cupule, ailée ou non, sans albumen. *Graine* à cotylédons charnus, ruminés ou lisses.

GENRE-TYPE : *Hernandia* L.

Famille pantropicale renfermant environ 60 espèces regroupées en 4 genres : *Hernandia* L., *Illigera* Blume, *Gyrocarpus* Jacq. et *Sparattanthelium* C. Martius.

---

* Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris.

** Les caractères entre parenthèses ne s'observent pas chez les espèces néo-calédoniennes.

PAX (1889) a subdivisé les *Hernandiaceae* en 2 sous-familles : *Hernandioideae* (*Hernandia, Illigera*) et *Gyrocarpoideae* (*Gyrocarpus, Sparattanthelium*). Cependant, certains auteurs ont estimé qu'il était préférable de considérer l'existence de 2 familles distinctes : *Hernandiaceae* et *Gyrocarpaceae.* Nous adoptons ici le point de vue de PAX qui a été suivi par KUBITZKI (monographe de la famille) et la majorité des auteurs récents.

CLÉ DES GENRES

1. Arbres à feuilles persistantes. Inflorescences pourvues de bractées, à fleurs bien visibles (7-17 mm de longueur). Fruits sans ailes, inclus dans une cupule ... . 1. *Hernandia*
1'. Arbres à feuilles décidues. Inflorescences sans bractées, à fleurs petites (4-5 mm de longueur). Fruits ailés, sans cupule .... 2. *Gyrocarpus*

1. HERNANDIA Linné

Sp. Pl. 2 : 981 (1753) ; Gen. Pl., ed. 5 : 421 (1754), « *Hernandria* » ; MEISSN. *in* DC., Prodr. **15** (1) : 262 (1864) ; BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. **3** : 164 (1880) ; PAX, Nat. Pflanzenfam. **3** (2) : 129 (1889) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 128 (1948) ; HUTCH., Gen. Fl. Pl. **1** : 145 (1964) ; KUBITZKI, Bot. Jahrb. **89** : 122 (1969) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **2** : 109 (1981) ; SCOTT, Fl. Mascareignes, fam. **154** : 1 (1982).
- *Biasolettia* K. PRESL, Reliq. Haenk. **2** : 141 (1835).
- *Hernandiopsis* MEISSN. *in* DC., Prodr. **15** (1) : 264 (1864).
- *Valvanthera* C. WHITE, Proc. Roy. Soc. Queensland **47** : 76 (1936).
- *Hazomalania* CAPURON, Adansonia, ser. 2, **6** (3) : 375 (1966).
- *Hertelia* NECKER, Elem. Bot. **2** : 345 (1790), *nom. inval.*
- *Hernandezia* HOFFSGG., Verz. Pfl.-Kult., Nachtr. **1** : 219 (1824), *orth. var.*

Arbres (rarement arbustes). *Feuilles* entières, parfois lobées chez les jeunes individus, pétiolées, parfois peltées.

Plantes monoïques (rarement polygames). *Inflorescences* situées aux aisselles des feuilles de la partie supérieure des rameaux, longuement pédonculées, multiflores. *Fleurs* presque toujours groupées par 3, 2 fleurs ♂ pédicellées, 1 fleur ♀ subsessile, sous-tendues par 4 bractées ; périanthe bisérié. Fleurs ♂ 3-5 (-6)-mères (rarement avec un style rudimentaire) ; étamines 3-5, à filets munis chacun à la base de 2 glandes. Fleurs ♀ 4-6-mères, sans staminodes ; partie ovarienne entourée d'une coupe bractéale (rarement de 2 bractéoles) ; style droit à sigmoïde, terminé par un stigmate lobé, entouré à la base par 4-5 (-12) glandes libres ou connées.

Fruit : drupe ovoïde à ellipsoïde, incluse dans une cupule charnue issue de l'accrescence de la coupe bractéale (rarement cupule remplacée

par 2 ailes provenant de 2 bractéoles modifiées). *Graine* à cotylédons ruminés.

ESPÈCE-TYPE : *Hernandia sonora* L.

Genre pantropical comprenant 24 espèces (d'après KUBITZKI) ; 2 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles peltées. Fleurs ♂ 3-mères ; fleurs ♀ à 4 glandes à la base du style. Drupes non aplaties, à graine ± sphérique .... 1. *H. nymphaeifolia*

1'. Feuilles non peltées. Fleurs ♂ (4-) 5-mères ; fleurs ♀ à 5 glandes à la base du style. Drupes aplaties, à graine hémisphérique à réniforme .... 2. *H. cordigera*

1. **Hernandia nymphaeifolia** (K. Presl) Kubitzki

Bot. Jahrb. **90** : 272 (1970) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **2** : 110, *tab. 39, 80 p.p.* (1981) ; SCOTT, Fl. Mascareignes, fam. **154** : 1 (1982) ; SUMITHRAARACHCHI, Rev. Handb. Fl. Ceylon **6** : 121 (1987).

- *Biasolettia nymphaeifolia* K. PRESL, Reliq. Haenk. **2** : 142 (1835), « *nymphaeaefolia* ».
- *Hernandia peltata* MEISSN. *in* DC., Prodr. **15** (1) : 263 (1864) ; SEEM., Fl. Vit. : 204, *tab. 52* (1867) ; GUILLAUMIN, J. Arnold Arbor. **13** : 86 (1932) ; KUBITZKI, Bot. Jahrb. **89** : 153 (1969). Lectotype (désigné par KUBITZKI) : *Thwaites CP 2914* (G-DC ; iso-, B, BM, G, L, P !, W).
- *H. ovigera auct. non* L. : GAERTNER, Fruct. Sem. Pl. **1** : 193, *tab. 40, fig. 3* (1788) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 128 (1948).

Arbre de 5-15 m de hauteur, à tronc de 20-40 cm de diamètre ; écorce brun clair, presque lisse. *Feuilles* peltées ; pétiole fixé à 1-4 cm de la base du limbe, long de 4-16 cm, subglabre à finement pubescent ; limbe largement ové, de 6-28 × 5-22 cm, largement arrondi à la base (rarement subcordé), aigu, subacuminé ou obtus au sommet, subglabre à finement pubescent dessous, à 7-8 nervures palmées divergeant du point d'attache du pétiole, à 2-4 paires de nervures secondaires partant de la médiane, nervation proéminente dessous.

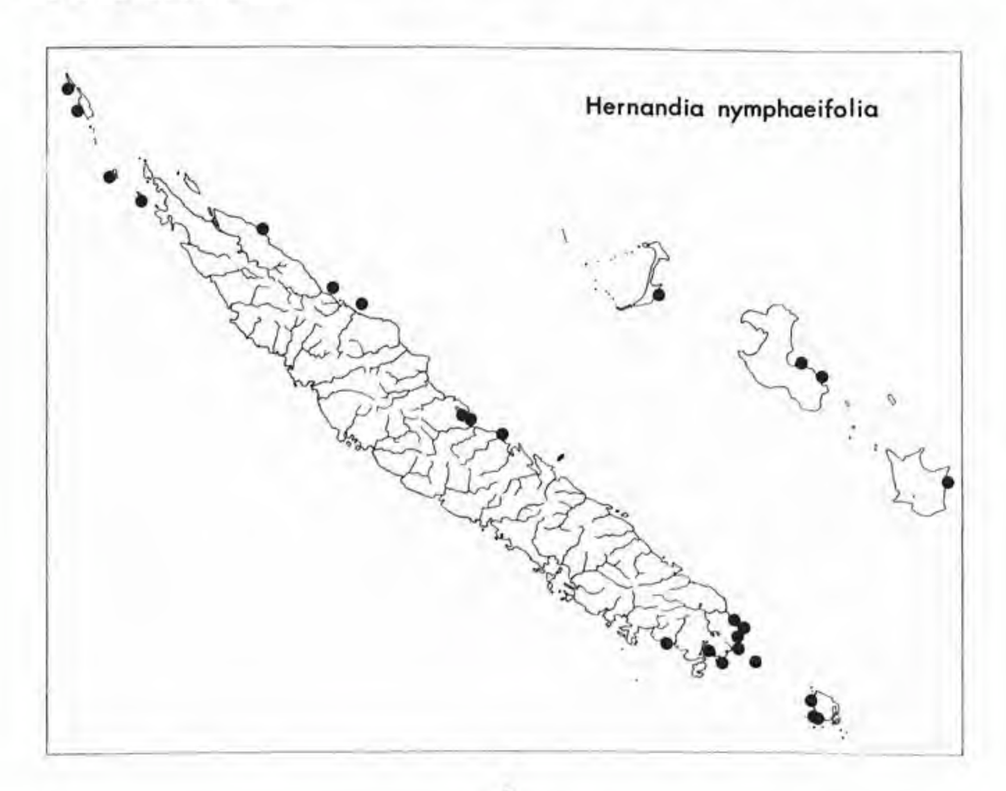
Inflorescences ramifiées, en thyrses multiflores, longues de 5-23 cm, densément et finement pubescentes. *Fleurs* groupées par 3 (2 ♂, 1 ♀), sous-tendues par un verticille de 4 bractées involucrales longues de 3-6 mm et larges de 2-4 mm ; boutons globuleux à ellipsoïdes, verts. Fleurs ♂ 3-mères, longues de 7-8 mm (pédicelle d'env. 2 mm compris) ; 6 tépales blanc verdâtre, parfois tachés de pourpre, en 2 cycles, les externes plus grands (jusqu'à 8 × 5 mm), les internes jusqu'à 6 × 3,5 mm ; étamines 3, à filet pubescent, long de 1-1,5 mm, muni de 2 glandes en forme de massue aplatie, pubescentes sur la moitié inférieure ; anthère de 1,5-2 ×

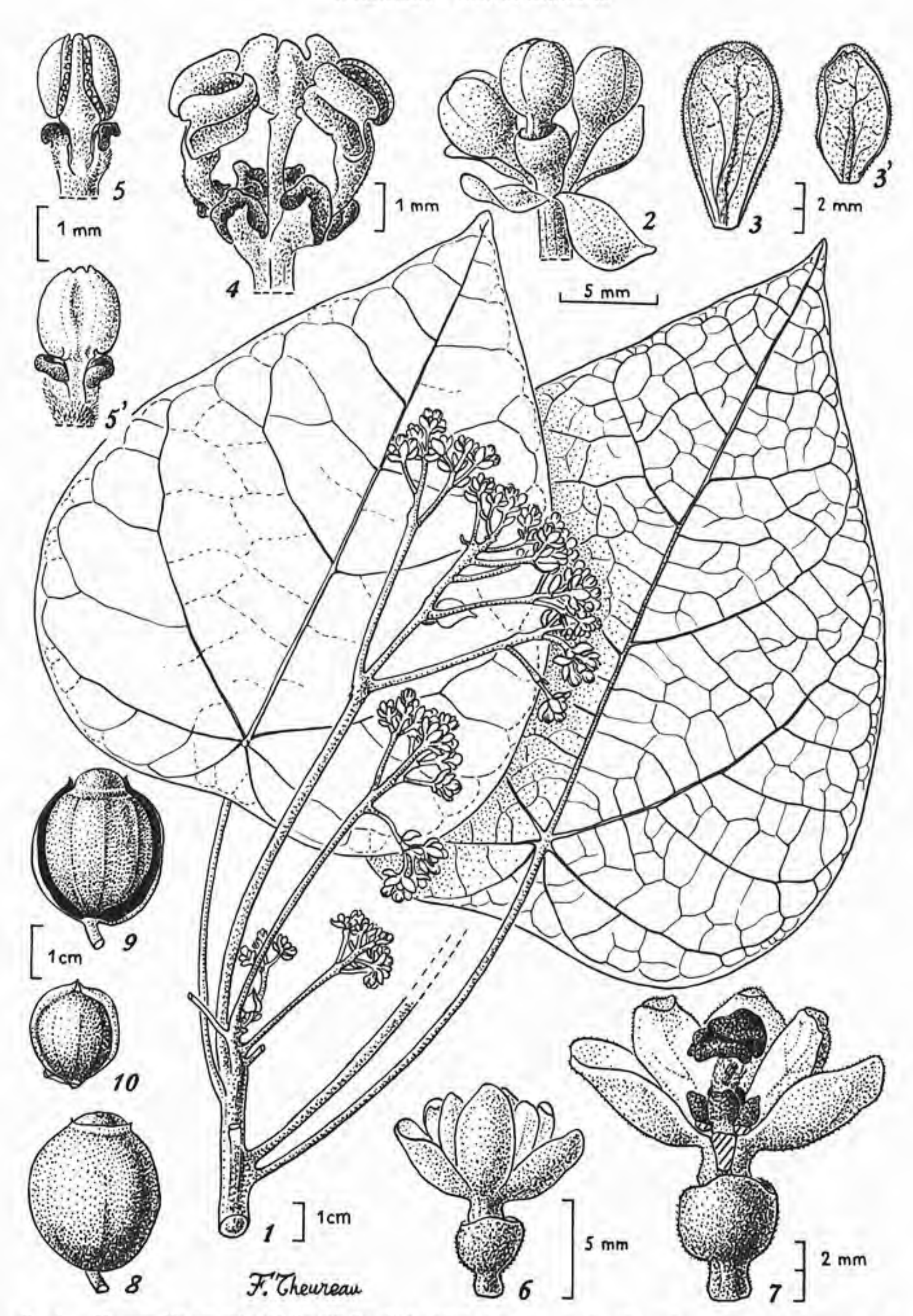
1,5 mm. Fleurs ♀ 4-mères, longues de 7-8 mm ; court pédicelle de 1-2 mm ; cupule pubescente, d'env. 2 mm de longueur et 3 mm de diamètre ; 8 tépales longs de 5-6 mm, en 2 cycles ; style pubescent, entouré à la base par 4 glandes longues d'env. 1 mm et surmonté d'un stigmate lobé, l'ensemble long de 2,5-3 (-6) mm.

Fruit : cupule renflée atteignant 4 cm de diamètre, d'abord blanc verdâtre puis rose et enfin rouge, ouverte au sommet par un large pore, renfermant une drupe brun foncé, rouge foncé ou noire, de 2,5-3 × 2-2,5 cm, ellipsoïde, à 8-9 côtes, brièvement stipitée, surmontée d'un mamelon charnu de 8-12 mm de diamètre et 2-4 mm de hauteur. *Graine* sphérique à ellipsoïde, de 18-20 mm de diamètre. – Pl. 1.

TYPE : *Haenke s.n.*, Guam (holo-, PR).

H. nymphaeifolia est très répandu depuis l'Afrique de l'est et Madagascar jusqu'aux îles du Pacifique est, en passant par la Péninsule indochinoise, la Malaisie, l'Indonésie, les Philippines, la Micronésie et la Mélanésie. C'est une espèce côtière assez commune qui se rencontre sur les plages et dans les fourrés et les bois d'arrière-plage. En Nouvelle-Calédonie on le trouve dans la plupart des îles, au sud et sur la côte est de la Grande-Terre.





PL. 1. – **Hernandia nymphaeifolia** (K. Presl) Kubitzki : **1,** rameau florifère ; **2,** groupe de 3 fleurs (2 ♂, 1 ♀) ; **3,** tépale externe de fleur ♂ ; **3',** tépale interne de fleur ♂ ; **4,** fleur ♂ (tépales enlevés) ; **5,** étamine, face interne ; **5',** *id.,* face externe ; **6,** fleur ♀ ; **7,** *id.* (3 tépales enlevés) ; **8,** fruit entouré par la cupule ; **9,** fruit, cupule partiellement coupée ; **10,** graine (1, *MacKee 22744* ; 2-7, *Däniker 1679* ; 8-10, *MacKee 18551*).

Floraison et fructification presque toute l'année, surtout de mars à novembre.

Cette espèce est proche de *H. sonora* L. des Antilles chez lequel les feuilles supérieures des rameaux sont le plus souvent non peltées et dont les drupes présentent des côtes plus prononcées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 1819, s. loc. (fr.).
Baumann-Bodenheim 8452, leg. *Bernier*, Plum, 19.11.1950 ; *13657*, Ile des Pins, Kuto, 28.5.1951 ; *14789*, Maré, Plage de Patho, 18.7.1951 (fr.).
Bernardi 9751, Houaïlou, 21.7.1965 (fl., j.fr.) ; *10080*, Ile des Pins, 18.7.1965 (fr.).
Catala 95, Hienghène, Ilot Tilguit, juin 1948 (fl., fr.).
Däniker 1679, Ile Art, 8.5.1925 (fl., fr.) ; *2004*, Ouvéa, 12.8.1925 (fr.) ; *2469*, Lifou, 29.11.1925 (fl.).
Deplanche 191, s. loc. (fr.) ; *s.n.*, s. loc. (j.fr.).
Franc 1598A, Prony, janv. 1914 (fl.).
Lahaie 1393, Balade, avr.-mai 1793 (fl.).
Le Rat 1085^2, s. loc. (fl.) ; *2592*, Baie du Sud, 10.1905 (fl.).
MacKee 4995, Ile des Pins, Kuto, 5-10 m, 4.8.1956 (fr.) ; *18551*, Houaïlou, Nesson, 23.3.1968 (fr.) ; *19385*, Ile Pott, Mouane, 0-60 m, 29.8.1968 (fr.) ; *22470*, Kuébini, Cap Coronation, 0-3 m, 15.9.1970 (fr.) ; *22592*, Ile Yandé, Oumbaïna, 6.10.1970 (bout.) ; *22744*, Ile Néba, Baie SW, 8.10.1970 (fl.) ; *27307*, Lifou, Luengoni, 2.9.1973 ; *31740*, Hienghène, Ilôt Hienga, 20.8.1976 ; *34929*, leg. *Cherrier*, Koua, 7.4.1978 (fl., j.fr.) ; *36135*, Goro, Tou, 29.11.1978 (fr.) ; *37536*, Ile Améré, 31.10.1979 (fl., fr.) ; *40693*, planté à Nouméa, 21.8.1982.
Pancher s.n., plages sableuses du sud (fl.).
Petit 158, s. loc. (fr.).
Sarlin 183, Goro, Kahine, août 1949 (fl.).
Védel s.n., s. loc., 1847 (fr.).
Vieillard 1088, Balade, 1855-60 (fl.).
Virot 655, Goro, 26.3.1942 (fl.).
Webb s.n., s. loc. (fl.).

2. **Hernandia cordigera** Vieillard

Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 4, **16** : 62 (1861) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 128 (1948), « *cordifera* » ; SARLIN, Bois Forêts Nouv.-Caléd. : 134, « *ovigera* », *tab. 53* (1954) ; KUBITZKI, Bot. Jahrb. **89** : 132, *tab. 26* (1969).
– *Hernandiopsis vieillardii* MEISSN. *in* DC., Prodr. **15** (1) : 264 (1864), « *vieillardi* », *nom. illeg. superfl.* ; SEBERT & PANCHER *in* SEBERT, Rev. Marit. Colon. **40** : 565 (févr. 1874) ; Notice Bois Nouv.-Caléd. : 179 (1874).
– *Aralia triloba* BULL, Gard. Chron., ser. 3, **20** : 309 (1896).

Grand *arbre* atteignant 30 m de hauteur ; tronc jusqu'à 70 cm de diamètre ; écorce brune, crevassée ; bois blanc grisâtre bleuissant rapidement ; jeunes rameaux finement pubescents. *Feuilles* entières (lobées chez les jeunes individus) ; pétiole long de (2-) 3-10 (-16) cm, finement pubescent à glabre ; limbe ové à elliptique, de (6-) 8-17 (-23) × (3-) 4-10



PL. 2. – **Hernandia cordigera** Vieill. : **1,** rameau florifère ; **2, 3,** feuilles de jeunes individus ; **4,** groupe de 3 fleurs (2 ♂, 1 ♀) ; **5, 5',** bractée involucrale (recto et verso) ; **6,** fleur ♂ à l'anthèse ; **7,** fleur ♂ (tépales enlevés) ; **8, 8',** étamines ; **9,** fleur ♀ (5 tépales enlevés) ; **10,** style, stigmate et glandes (tépales enlevés) ; **11,** fruit entouré par la cupule ; **12,** fruit, cupule partiellement coupée ; **13,** graine (1, *MacKee 12055* ; 2, 3, *MacKee 22799* ; 4-10, *MacKee 28263* ; 11-13, *Delacour s.n.*).

(-12) cm, arrondi parfois cordé à la base, arrondi au sommet, glabre (nervure médiane finement pubescente à glabre en dessous), à (3-) 4-5 (-6) paires de nervures secondaires ; nervation proéminente dessous.

Inflorescences ramifiées, en thyrses multiflores, longues de 10-30 (-35) cm, densément et finement pubescentes ; fleurs groupées par 3 (2 ♂, 1 ♀), sous-tendues par un verticille de 4 bractées involucrales longues de 7-8 mm et larges de 4-5 mm. Boutons subglobuleux, de 4-5 mm de diamètre. *Fleurs* le plus souvent 5-mères (parfois 4-mères). Fleurs ♂ longues de 13-17 mm (pédicelle de 7-10 mm compris) ; 8-10 tépales blanchâtres en 2 cycles, les externes jusqu'à 8 × 4 mm, les internes jusqu'à 7 × 3 mm ; (4-) 5 étamines à filet pubescent de 2-3 mm de longueur muni à la base et du côté interne de 2 glandes longues d'env. 1,5 mm ; anthère de 2-2,5 × 1,5-2 mm. Fleurs ♀ longues de 10-15 mm ; cupule de 4-5 mm de hauteur et de diamètre ; court pédicelle de 3-4 mm ; (8-) 10 tépales par 5-7 × 2-3 mm, en 2 cycles ; style pubescent, entouré à la base par 5 glandes longues d'env. 2 mm, surmonté d'un stigmate lobé, l'ensemble long de 5-6 mm.

Fruit : cupule renflée, légèrement aplatie, de 2,5-3 cm de diamètre, d'abord jaunâtre puis rouge, ouverte au sommet par un pore de 1-1,5 cm de diamètre, renfermant une drupe aplatie, de 2-3 × 2-3 × 1-2 cm, à 12-14 côtes, surmontée d'un mamelon charnu de 7-9 mm de diamètre et env. 4 mm de hauteur. *Graine* réniforme à hémisphérique, de 1,5-2 × 1-1,2 mm. – Pl. 2.

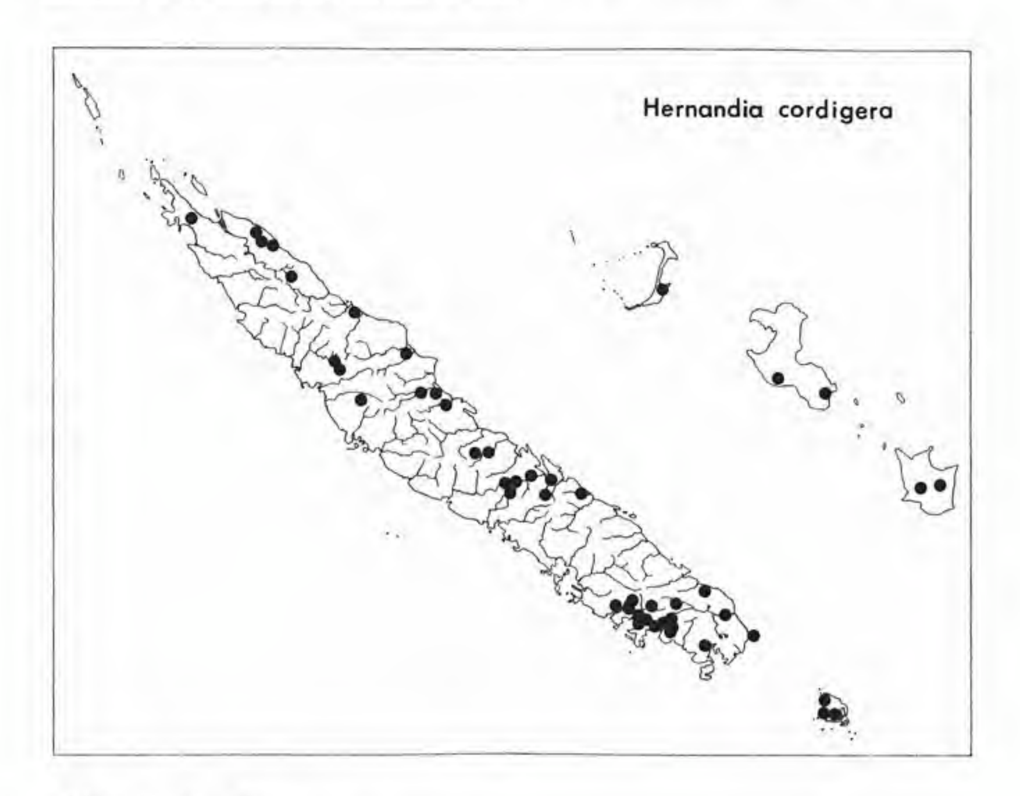
TYPE : *Vieillard 1089*, Balade (holo-, P ! ex CN ; iso-, BM, G, L, P ! W).

Il semble bien que *H. cordigera* est endémique de la Nouvelle-Calédonie. GUILLAUMIN (J. Arnold Arbor. **13** : 86, 1932) a rattaché à cette espèce 3 récoltes provenant du Vanuatu (*Kajewski 125, 341, 703*) ; KUBITZKI a placé les 2 dernières dans *H. moerenhoutiana* Guillemin subsp. *samoensis* (Hochr.) Kubitzki et la première (avec doute, l'exemplaire analysé étant stérile) dans *H. cordigera.* L'une des parts de la récolte *Kajewski 125,* conservée dans l'herbier de Paris, présente 2 très jeunes fruits préfigurant ceux de *H. moerenhoutiana* subps. *samoensis* et différents, à la partie apicale, de ceux de *H. cordigera.* De plus, aucun des spécimens récents provenant du Vanuatu que nous avons analysés ne peut être rattaché à *H. cordigera.*

H. cordigera, appelé localement « bois bleu », est abondant sur substrats variés, dans les bois littoraux, en forêts galeries, en forêts mésophiles et hygrophiles, depuis le bord de la mer jusqu'à 700 m d'altitude, dans tout le Territoire (Grande-Terre et îles). Son bois, léger et tendre, a été couramment utilisé pour la fabrication des pirogues ; l'espèce est actuellement exploitée par les forestiers.

Floraison surtout de janvier à mai ; fructification de juillet à novembre.

SARLIN (*l.c.* : 134) donne comme dénomination scientifique du Bois bleu « *Hernandia ovigera* Vieillard (Pl. 53) » alors que la planche 53 porte le nom correct, *Hernandia cordigera* Vieillard. H.S. MACKEE nous a signalé que cette erreur de publication a provoqué en Nouvelle-Calédonie une confusion persistante entre ces 2 noms spécifiques, encouragée sans doute par leur similitude. *Hernandia ovigera* L. est une espèce bien différente de l'espèce néo-calédonienne qui existe à Sumatra et à Java, aux Iles Célèbes, Moluques, Salomon, Mariannes et en Nouvelle-Guinée.



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Aubréville & Heine 28, s. loc. (plantule).
Balansa 572, Nouméa, Ferme Modèle, sept. 1868 (fr.) ; *1269,* entre Néoua et Mt Mi, 17.3.1869 (fl.) ; *1820,* Canala, nov. 1869 (fl., fr.) ; *3543,* s. loc. (fl., j.fr.) ; *3544,* s. loc., mai 1872 (fl.).
Bamps 5794, Koindé, 520 m, 22.11.1977 (fr.) ; *5845,* Col d'Amieu, 420 m, 25.11.1977 (fr.).
Baudouin 706, Fort de France (Nouméa), 1868 (fl.).
Baumann-Bodenheim 13336, Dumbéa, 16.5.1951 (fl.) ; *14400,* Ouroué, 30.6.1951 ; *14519,* l'Hermitage, 400 m, 4.7.1951 (juv.) ; *14763,* Maré, 18.7.1951 (fr.).
Bernardi 9668, Col d'Amieu, 450 m, 14.7.1965 ; *10187,* Forêt Plate, 600 m, 14.8.1965 (fl.) ; *12460,* Riv. Blanche près Riv. Bleue, 29.3.1968 (fl.).
Blanchon 374, route de Touaourou, 2.9.1963 (fr.) ; *1543,* Ouvéa, St Paul, 24.3.1965 (fl.).
CTFT/NC 1015, Ile des Pins, Gadji, 30.7.1969.

Däniker 1101, Koné, Poindala, 400-600 m, 30.1.1925 (fl.) ; *1734,* Ignambi, Ouégoua, 30.5.1925 (fl.) ; *2605,* Maré, 28.12.1925 (fl.).
Delacour 99, Canala, avr. 1869 (fl.) ; *s.n.,* Canala, oct. 1869 (fr.).
Franc 88, Prony, janv. 1906 (fl.) ; *88,* L'Hermitage, juill. 1929 (fl.) ; *1914,* Prony, janv. 1914 (fl.).
Guillaumin 9863, Pouérihouen-Houaïlou, 13.1.1951 (fl.).
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 7271, Vallée de la Thy, 23.10.1950 ; *7495,* Oui Pouen, 300 m, 2.11.1950 (juv.) ; *7534, ibid.* ; *8800,* Mé Amméri, 700 m, 28.11.1950 (juv.) ; *10121,* Mt Mou, 350 m, 2.2.1951 (juv.) ; *10241,* Mé Aoui, 500 m, 17.2.1951 (juv.) ; *10652,* Dumbéa, 14.2.1951 (fl.) ; *11041,* Baie du Sud, 200 m, 23.2.1951.
Lauri 88, Ile des Pins, 30.11.1983 (fr.).
Lécard 30, s. loc. (fl., fr.).
Le Rat 21, Dumbéa, oct. 1902 (fl.) ; *217,* Dumbéa, janv. 1903 (fl.).
MacKee 2668, Nondoué, Val Fleuri, 50 m, 2.7.1955 (fl.) ; *3911,* Dumbéa, 31.1.1956 (fl.) ; *12055,* Col d'Amieu, côte de La Foa, 250 m, 21.1.1965 (j.fr.) ; *12303,* Col d'Amieu, route du Col Toma, 400 m, 20.3.1965 (juv.) ; *12937,* leg. *Gay,* Farino, forêt Mépéou, 550 m, 8.7.1965 (juv.) ; *13113,* Ile des Pins, Gadji, 18.7.1965 (juv.) ; *18715,* hte Tchamba, 400 m, 28.4.1968 (fl., j.fr.) ; *18865,* leg. *Kusser,* planté à La Coulée, 5 m, 15.5.1968 (fl.) ; *19471,* leg. *Corbasson,* Ile des Pins, Gadji, 10 m, 3.9.1968 (fr.) ; *19473,* leg. *Corbasson, ibid.* (juv.) ; *22799,* Kuébini, Ile Nou, 29.10.1970 (juv.) ; *27224,* Lifou, SE Cap Lafon, 90 m, 30.8.1973 ; *28263,* Lifou, Mou, 60 m, 21.2.1974 (fl.) ; *31783,* Hienghène, Pindache, 100 m, 21.8.1976 (fr.) ; *32046,* leg. *Rolly,* Mt Mandjélia, 700 m, 19.8.1976 (bout.) ; *33090,* Col d'Arama, 60 m, 19.4.1977 (fl.).
McPherson 1503, Vallée de la Thy, 150 m, 31.3.1979 (fl.) ; *3788, ibid.,* 200 m, 5.5.1981 (fl.) ; *4938,* Mt Koghis, 250 m, 19.9.1982 (fr.).
Morat 5299, route Koné-Tiwaka, 9.2.1977 (fl.).
Mueller s.n., Païta, 4.1.1882.
Pancher s.n., Ile des Pins (fl.) ; *s.n.,* s. loc., 1870 (fr.).
Phillips & Schmid 3141, Barrage de Yaté, 370 m, 22.7.1978 (j.fr.).
Sarlin 19, s. loc., févr. 1949 (fr.) ; *161,* Thy, août 1949 (fl., j.fr.) ; *177,* Dumbéa, août 1949 (fl., fr.).
Schodde 5290, Mt Koghis, 300 m, 19.1.1968 (bout.).
Suprin 1135, N Mandjélia, 14.4.1981 (fl.).
Vieillard 1089, Balade (fl.), type ; Wagap (fl.) ; Pouébo (fl.).
Virot 1015, Ile des Pins, entre Baie d'Oupi et Oro, 10 m, 3.3.1943 (juv.) ; *1693,* Riv. St Louis, 20 m, 25.1.1947 (fl.).
Webster & Hildreth 14833, Ponérihouen, Monéo, 10-15 m, 16.8.1968 (fr.).

2. GYROCARPUS Jacquin

Select. Stirp. Amer. Hist. : 282, *tab. 178* (1763) ; MEISSN. *in* DC., Prodr. **15** (1) : 247 (1864) ; SHUTTS, Trop. Woods **113** : 92 (1960) ; HUTCH., Gen. Fl. Pl. **1** : 145 (1964) ; KUBITZKI, Bot. Jahrb. **89** : 181 (1969) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **2** : 143 (1981).

Arbres (rarement arbustes). *Feuilles* décidues, entières ou lobées, longuement pétiolées, souvent groupées à l'extrémité des rameaux.

Plantes polygames (ou monoïques). *Inflorescences* apparaissant avant les feuilles, dépourvues de bractées, multiflores, les fleurs ♂ étant situées à l'extrémité des axes et les fleurs ⚥ à certaines bifurcations. *Fleurs* à pédicelle court, à 6-8 petits tépales, à 4 (-5) étamines, à stami-

nodes au nombre de 4 (ou unique) ; fleurs ♂ à étamines munies parfois d'une glande à la base des filets, à ovaire réduit ou absent, à style rudimentaire ou absent ; fleurs ⚥ à ovaire atténué à la base, à style arqué.

Fruits : drupes ellipsoïdes à ovoïdes, munies au sommet de 2 ailes membraneuses spatulées.

ESPÈCE-TYPE : *Gyrocarpus americanus* Jacq.

Genre pantropical ; KUBITZKI considère qu'il est composé de 3 espèces, mais subdivise *Gyrocarpus americanus* en 8 sous-espèces. En Nouvelle-Calédonie on ne trouve que *Gyrocarpus americanus* subsp. *americanus.*

Gyrocarpus americanus Jacquin

Select. Stirp. Amer. Hist. : 282, *tab. 178, fig. 80* (1763) ; MEISSN. *in* DC., Prodr. **15** (1) : 247 (1864) ; DRAKE, Ill. Fl. Ins. Pacif. : 167 (1890) ; Fl. Polynésie Franç. : 63 (1893) ; WHITE, Proc. Roy. Soc. Queensland **34** : 47 (1922) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 128 (1948) ; SARLIN, Bois Forêts Nouv.-Caléd. : 132, *tab. 52* (1954) ; KUBITZKI, Bot. Jahrb. **89** : 182 (1969) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **2** : 143, *tab. 46* (1981) ; SUMITHRAACHCHI, Rev. Handb. Fl. Ceylon **6** : 119 (1987).

subsp. **americanus**

- *G. jacquinii* GAERTNER, Fruct. Sem. Pl. **2** : 92, *tab. 97, fig. 3* (1790), *nom. illeg.* ; DOMIN, Bibl. Bot., Heft **89** : 682 (1926), *incl.* var. *normalis, leiophyllus, javanicus.*
- *G. asiaticus* WILLD., Sp. Pl. **4** : 982 (1806) ; MEISSN. *in* DC., Prodr. **15** (1) : 248 (1864), *incl.* var. *cordatus, zeylanicus, javanicus.*
- *G. rugosus* R. BR., Prodr. : 405 (1810) ; MEISSN. *in* DC., *l.c.* : 248 (1864), *incl.* var. *philippinensis.*
- *G. lobatus* BLANCO, Fl. Filip., ed. 2 : 54 (1845).
- *G. acuminatus* MEISSN. *in* DC., *l.c.* : 248 (1864).

Arbre de 8-20 m, à tronc de 30-80 cm de diamètre ; écorce brun clair à blanchâtre, presque lisse. *Feuilles* caduques, pétiolées, dimorphes : chez les jeunes individus, limbe 3-lobé, à lobes acuminés, à sinus arrondis, à base ± cordée, brièvement atténué sur le pétiole ; limbe des individus adultes entier, ové, de 7-20 × 4-15 cm, acuminé au sommet, subcordé à largement arrondi à la base, brièvement atténué sur le pétiole, glabre à pubérulent dessus, finement pubescent à pubérulent dessous, à 3 nervures principales partant de la base : de la médiane se détachent 2-4 paires de nervures d'ordre 2 et chacune des 2 latérales porte, unilatéralement du côté de la marge, 3-6 nervures d'ordre 2.

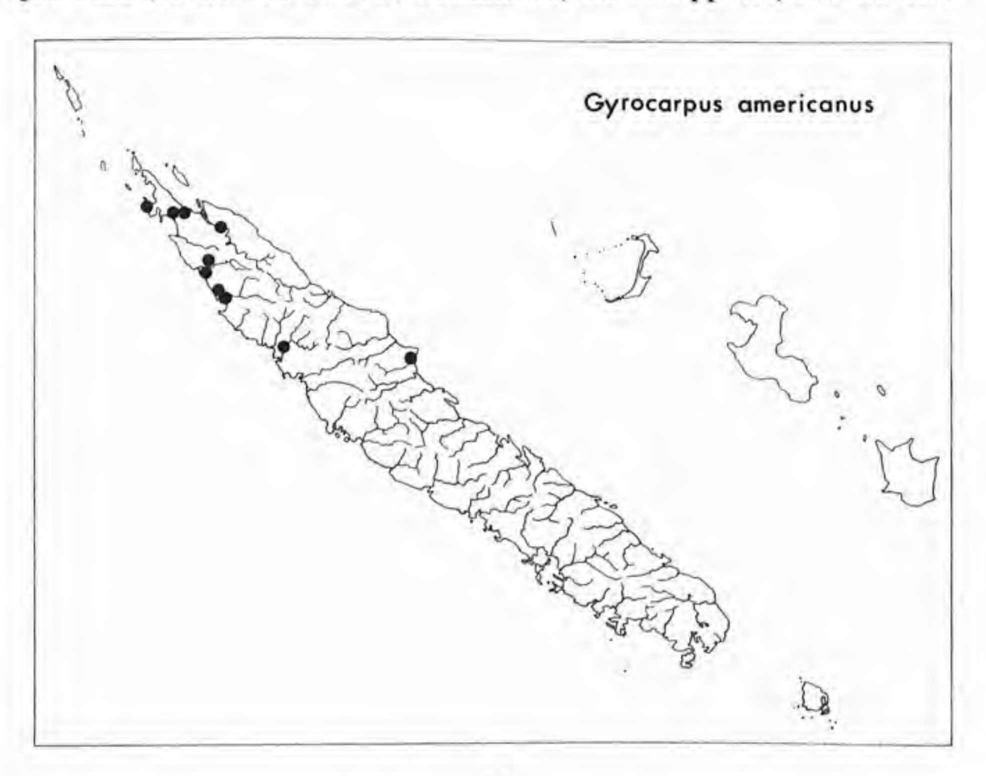
Inflorescences apparaissant avant ou en même temps que les feuilles, groupées en fascicules à l'extrémité des branches, longues de

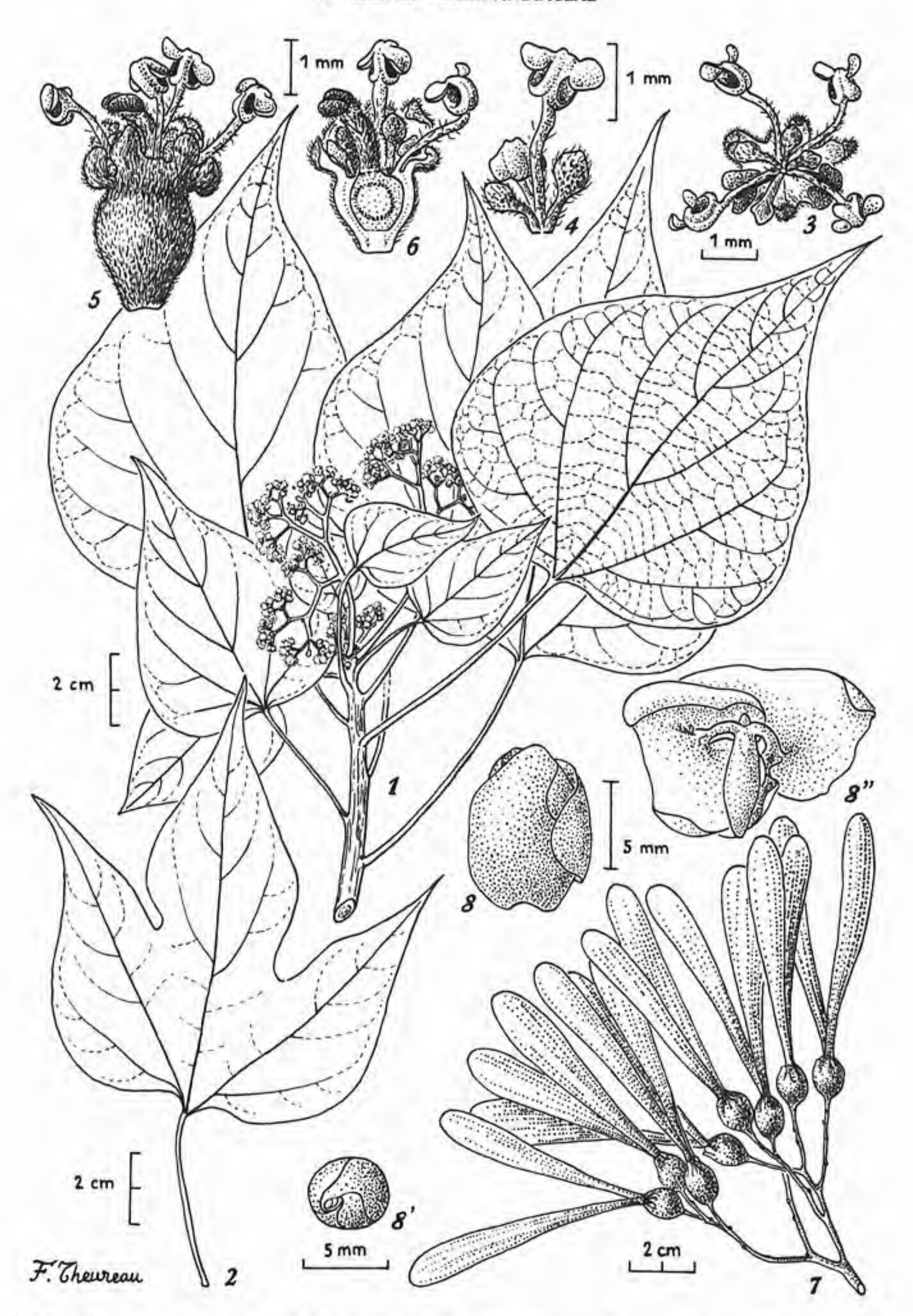
5-13 cm, plusieurs fois bifurquées, dépourvues de bractées, portant de très nombreuses fleurs de 2 types : fleurs ♂ groupées par (2-) 3 aux extrémités des axes d'ordre n ; fleurs ⚥ seules à la bifurcation de certains axes d'ordre n, n-1, n-2, ... *Fleurs* petites, jaune pâle, un peu odorantes, à pédicelle de 0,2-1,5 mm, à (6-) 7 (-8) tépales très petits, à 4 étamines alternant avec 4 staminodes longs de 0,5-1 mm, pubescentes en toutes parties ; fleurs ⚥ à ovaire atténué à la base, à style arqué long d'env. 1,5 mm, à étamines longues de 2-2,5 mm ; fleurs ♂ à étamines longues de 2,5-3 mm portant parfois, à la base, une glande dorsale de 0,5-1 mm de longueur.

Infrutescences d'abord dressées puis pendantes, longues de 15-20 cm, présentes alors que les feuilles sont tombées. Drupes ellipsoïdes à ovoïdes, de 1,5-2 × 1-1,5 cm, pubescentes, pourvues au sommet de 2 ailes d'abord accolées puis spatulées, de 7-9 cm de longueur et 1-1,2 cm de plus grande largeur, finement pubescentes surtout à la base. Embryon à cotylédons larges, enchevêtrés. – Pl. 3.

TYPE : *Jacquin s.n.*, Colombie, Cartagena (holo-, BM).

G. americanus subsp. *americanus* est répandu dans l'Ancien Monde tropical depuis l'Afrique de l'est jusqu'aux Iles de la Société en passant par l'Inde, l'Asie du sud-est, l'Indonésie, les Philippines, la Nouvelle-





PL. 3. – **Gyrocarpus americanus** Jacq. : **1,** rameau florifère ; **2,** feuille de jeune individu ; **3,** fleur ♂ ; **4,** une étamine avec à la base une glande et 2 staminodes ; **5,** fleur ⚥ ; **6,** *id.*, coupe longitudinale ; **7,** portion d'infrutescence ; **8,** embryon à cotylédons enchevêtrés ; **8',** *id.*, vu de dessus ; **8",** *id.*, cotylédons déployés (1, 3-6, *MacKee 33033* ; 2, *Leenhardt 76* ; 7-8", *McPherson 4794*).

Guinée, le nord-est de l'Australie et, en Amérique, du Guatemala jusqu'à la Colombie et au Venezuela. KUBITZKI a reconnu 7 autres sous-espèces existant en Australie, à Madagascar et en Afrique de l'est et du sud.

En Nouvelle-Calédonie, cette espèce est localisée dans la moitié nord de la Grande-Terre, surtout sur roches calcaires, en forêts claires de basse altitude, depuis le bord de la mer jusqu'à 100 m.

Floraison d'avril à juillet ; fructification en août.

Noms vernaculaires : arbre à pirogues (bois très léger et facile à travailler) ; bois blanc ; koaré (selon MACKEE).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 3140, Vallée du Diahot, Tchiaor, 27.4.1871 (fl.).
Däniker 1523a, Baie de Néhoué, 23.3.1925 (j.fl.).
Leenhardt 59, Gomen ; *76,* Témala (fr.).
MacKee 23723, Tchamba, Ometteux, 5 m, 24.5.1971 (fl.) ; *33033,* Gomen, Trégon, 1 m, 16.4.1977 (fl.) ; *33096,* Témala, 2 m, 19.4.1977 (fl.) ; *34998,* Koumac, Koum, 20 m, 14.4.1978 (fl.) ; *39349,* Arama, Balaguet, 20 m, 28.7.1981 (fl.) ; *41478,* Koumac, Pingoué, 100 m, 13.5.1983 (fl.).
McPherson 4794, grottes de Koumac, 3.8.1982 (fr.).
Pancher s.n., s. loc. (fl.).
Vieillard 424, s. loc. (fl.) ; *1082,* Balade (fl., j.fr.).

MELIACEAE

par

DAVID J. MABBERLEY *

6 genres dont 2 naturalisés ;
15 espèces dont 8 endémiques et 2 naturalisées.

A.L. JUSS., Gen. Pl. : 263 (1789) « *Melieae* » ; VENT., Tabl. Règne Vég. **3** : 159 (1799) ; DC., Prodr. **1** : 619 (1824) ; ADR. JUSS., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris **19** : 153 (1832) ; M. ROEMER, Fam. Nat. Syn. Monogr. : 76 (1846) ; BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. **1** : 327 (1862) ; C.DC., Monogr. Phan. **1** : 399 (1878) ; HARMS, Nat. Pflanzenfam. **3** (4) : 258 (1896) ; ed. 2, **19b,** 1 : 1 (1940) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 242 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 171 (1948) ; Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** : 103 (1967) ; PENN. & STYLES, Blumea **22** : 419 (1975) ; Fl. Neotrop. **28** : 1 (1981) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **3** : 527 (1985) ; WHITE & STYLES, Fl. S. Afr. **18** : 39 (1986).

Arbres, petits arbres souvent pachycaules ** ou, plus rarement, arbustes ou arbrisseaux ligneux ; ramifications de type monopodial ou sympodial, rarement de type *Terminalia* (*Vavaea* Benth., pas en Nouvelle-Calédonie). Indûment de poils simples, étoilés ou écailleux, parfois mélange des différents types de poils et présence de petites glandes. Boutons nus ou protégés par des feuilles en écaille (seulement dans la sous-famille des *Swietenioideae* en Nouvelle-Calédonie). *Feuilles* sans stipules, disposées en spirale, rarement décussées (pas en Nouvelle-Calédonie), pennées, présentant parfois un « bouton » terminal ou pseudo-gemmule (pas en Nouvelle-Calédonie, mais voir *Dysoxylum*

* Department of Plant Sciences, University of Oxford, England.
L'essentiel de ce travail a été effectué alors que l'auteur était Maître Assistant Associé du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris ; cet organisme a également assuré le support financier sur le terrain. Le Dr. MABBERLEY tient à remercier le Pr. J.-F. LEROY, le Pr. Ph. MORAT et le Dr. H. HEINE grâce auxquels cette étude a pu se faire au Muséum et sur le terrain, A. SING, pour son assistance technique, R. WISE pour l'illustration, D. BAKER, C. GURNEY et Y. VIDAL pour la frappe du manuscrit, C. TIREL pour la traduction.

** Sensu E.J.H. CORNER (v. N. & F. HALLÉ, Adansonia **4** : 175, 1964) : tige massive, riche en sève, à bois tendre, peu ou pas ramifiée, avec un développement des entre-nœuds faible ou nul.

minutiflorum), rarement trifoliolées ou simples (peut-être alors unifoliolées) ; *folioles* généralement entières, rarement lobées ou serretées (seulement sur les jeunes pousses en Nouvelle-Calédonie), ou épineuses (pas en Nouvelle-Calédonie), présentant parfois de petits points glanduleux noirs.

Plantes dioïques, monoïques, polygames ou à fleurs toutes ⚥. *Inflorescences* axillaires, supra-axillaires, ramiflores, cauliflores dès la base du tronc ou épiphylles (pas en Nouvelle-Calédonie), en grappes simples ou composées ou réduites à des fascicules ou des fleurs solitaires. *Fleurs* ⚥ ou/et, plus généralement, unisexuées mais présentant toujours les organes rudimentaires assez développés du sexe opposé. *Calice* généralement ± lobé, parfois à sépales discrets pouvant faire la transition avec les bractéoles, parfois sépales tronqués ou fermés dans le bouton puis en coupe basale à l'anthèse (pas en Nouvelle-Calédonie). *Pétales* 3-7 (-14) en 1 verticille (rarement 2), verts, blancs, crème, roses à rouge bordeaux et violets ou jaunes (*Aglaia*). *Étamines* généralement partiellement ou complètement soudées en un tube lobé ou non ; anthères 3-10 (-30) en 1 ou rarement (pas en Nouvelle-Calédonie) 2 verticilles, parfois compartimentées, soit subsessiles et insérées sur le bord du tube ou dans sa gorge, soit fixées au sommet des filets. *Disque* (probablement nectarifère) autour de l'ovaire, en coussinet, en tube, ou absent. *Ovaire* (1) 2-6 (-20)-loculaire ; loges à 1-plusieurs ovules ; stigmate discoïde à capité.

Fruits : capsules, baies ou drupes. *Graines,* soit ailées et dans ce cas fixées sur une columelle ligneuse, soit subérifiées dans les couches externes, soit pourvues d'un sarcotesta ou d'un arille charnu ou d'une expansion de la chalaze avec parfois combinaison de deux de ces types d'excroissances, soit encore nues ; généralement pas d'albumen ; cotylédons collatéraux, superposés ou rarement obliques, émergeant ou non à la germination lorsque les écailles foliaires apparaissent avant les premières feuilles ; ces dernières opposées, ou disposées en spirale, simples ou pennées, les suivantes étant simples à bipennées.

GENRE-TYPE : *Melia* L.

Cette famille est chimiquement caractérisée par la présence de limonoïdes, un groupe de terpenes oxydés, dont plus de 250 ont été identifiés avant 1984 (TAYLOR, Fortschr. Chem. Org. Naturst. **45** : 1, 1984) et qui ont aussi été trouvés dans les Cnéoracées, quelques Rutacées et *Harrisonia* R. Br. ex A. Juss. (généralement placé dans les Simaroubacées, mais qui serait peut-être mieux parmi les Rutacées). Plusieurs limonoïdes constituent des principes toxiques dans les feuilles et autres parties de la plante.

DISTRIBUTION. – Les Méliacées sont représentées dans toutes les régions tropicales et subtropicales, mais très peu dans les zones tempérées. Elles comprennent 50 ou 51 genres (*Flindersia* R. Br., rangé dans cette famille par GUILLAUMIN est maintenant placé dans les Rutacées ou les Flindersiacées) et environ 600 espèces. Cette famille est particulièrement bien représentée en Asie tropicale, mais en ce qui concerne le nombre de genres, la diversification est du même ordre en Afrique ; dans la seule Péninsule malaise on trouve plus d'espèces (91 espèces et 16 genres) que dans toute l'Afrique (84 espèces) et cette richesse spécifique approche celle de toute la zone néotropicale (122 espèces) où 8 genres seulement ont été recensés.

La famille peut être divisée en 4 ou 5 sous-familles (MABBERLEY, Pl.-Book : 364, 1987) dont 2 ou 3 limitées à Madagascar et, jusqu'à un certain point, issues des 2 autres qui sont de loin les plus importantes : *Melioideae* (boutons nus, baies ou drupes, graines non ailées) et *Swietenioideae* (généralement boutons à feuilles en écaille, capsules ligneuses, graines ailées ou subérifiées). Les *Melioideae* peuvent être divisées en 7 tribus de 35 ou 36 genres. Parmi ces tribus les *Guareeae* (*Anthocarapa, Dysoxylum*) et les *Aglaieae* (*Aglaia*) sont représentées par des espèces indigènes en Nouvelle-Calédonie ; la première est pantropicale, la seconde existe en Asie tropicale et dans l'ouest du Pacifique. Les *Melieae,* de l'Ancien Monde tropical sont représentées par *Melia azedarach* L., espèce naturalisée et par *Azadirachta indica* Adr. Juss., cultivée. Les *Swietenioideae* comprennent 3 tribus avec 13 genres : seules les *Xylocarpeae,* pantropicales, sont autochtones en Nouvelle-Calédonie, les deux autres tribus n'étant représentées que par les espèces cultivées : *Swietenia macrophylla* King, *Khaya senegalensis* (Desr.) Adr. Juss. (*Swietenieae*) et *Cedrela odorata* L. (*Cedreleae*) qui s'est naturalisé.

Aucun genre n'est limité à la Nouvelle-Calédonie, mais *Anthocarapa* Pierre, probablement monotypique, présente une distribution relativement réduite (est de la Malaisie, Australie tropicale et ouest du Pacifique). *Dysoxylum* Blume et le genre indo-malais *Chisocheton* Blume montrent des affinités remarquables avec les espèces néotropicales de *Guarea* L. ; de telles liaisons transpacifiques peuvent s'observer également entre le genre néotropical *Cedrela* L. et *Toona* (Endl.) M. Roemer d'Asie.

Certains fossiles possèdent des caractères qui les relient au concept moderne des Méliacées ; quelques-uns, parmi les plus anciens apparentés au genre *Guarea,* ont été trouvés dans le Crétacé Supérieur, d'autres, se rattachant à *Cedrela,* dans le Paléocène (RAVEN & AXELROD, Ann. Miss. Bot. Gard. **61** : 587, 1974), enfin ceux qui correspondent au genre africain *Entandrophragma* C.DC. dans le Miocène du Kenya (CHESTERS, Palaeontographica B, **101** : 30-71, 1957).

ÉCOLOGIE. – Les Méliacées représentent des arbres très communs de la voûte et du sous-bois dans les forêts primaires de basse altitude dans toute la Malaisie et l'ouest du Pacifique ; elles ne sont absentes que dans les zones les plus sèches. Sur les côtes rocheuses et dans les mangroves on trouve des *Xylocarpus* ; les Méliacées sont relativement peu nombreuses en altitude bien que quelques *Dysoxylum* existent en forêts de basse montagne. En Nouvelle-Calédonie *D. bijugum* et *Aglaia elaeagnoidea* sont fréquents dans les bois côtiers (premières Méliacées récoltées sur le territoire, par LABILLARDIÈRE et LAHAIE en 1793). Néanmoins, comme la majorité des plantes de ces zones forestières, les espèces ne se limitent pas au territoire. Quelques *Dysoxylum,* en particulier *D. rufescens* et *D. minutiflorum,* peuvent supporter les conditions très particulières du maquis où ils prennent un aspect très différent de celui des individus de forêt : ils sont généralement rabougris et buissonnants avec un feuillage polymorphe. Quelques espèces sont très largement répandues comme *D. rufescens* avec la sous-espèce de montagne *dzumacense* qui atteint de hautes altitudes, alors que *D. pachypodum* est très rare et localisé. *D. minutiflorum* est lié aux serpentines alors que d'autres espèces croissent sur des substrats très variés.

La plupart des espèces semblent pollinisées par les insectes, les visiteurs observés étant des abeilles ; certaines fleurs comme celles de quelques espèces de *Dysoxylum* dégagent un parfum très fort, en particulier le soir et, avec leur couleur rose ou blanche, suggèrent une pollinisation par les Lépidoptères. Les fruits de quelques *Swietenioideae* sont des capsules déhiscentes libérant des graines ailées (*Cedrela, Swietenia*) dispersées par le vent, ou des graines à enveloppes subérifiées (*Xylocarpus*) flottant dans l'eau salée juste sous la surface. Les fruits charnus indéhiscents d'*Azadirachta indica* sont dispersés par les chauves-souris et les babouins en Afrique, ceux de *Melia azedarach* par les oiseaux. Les capsules déhiscentes et les graines arillées ou charnues de certains *Aglaia* (de Malaisie) et *Dysoxylum* sont emportées par les oiseaux apparemment attirés par les couleurs contrastées des graines, alors que les fruits indéhiscents, du moins en ce qui concerne les espèces malaises d'*Aglaia* et de *Reinwardtiodendron* Koord. (*Aglaieae*), sont consommés par des primates qui rejettent les graines débarrassées de leurs couches charnues (PANNELL & KOZIOL, Phil. Trans. Roy. Soc. London B, **316** : 303, 1987). Les oiseaux et les primates peuvent être associés dans la propagation, du moins chez *Aglaia,* et ceci d'après des caractéristiques chimiques comme on peut s'y attendre, les fruits ou graines riches en lipides attirant surtout les oiseaux, ceux à fort pourcentage d'hydrates de carbone, les primates ; il est clair que la dispersion de tel ou tel arbre ne dépend que rarement d'une seule espèce ou d'un seul groupe de vertébrés. Lorsqu'il n'y a pas de singes ou lémuriens indigènes, comme en

Nouvelle-Calédonie, on doit admettre que ce sont les roussettes et les oiseaux qui constituent les agents propagateurs, même si, dans d'autres régions ce sont des primates ou autres mammifères terrestres qui assurent la dispersion comme pour *Aglaia elaeagnoidea.* Par ailleurs, en Malaisie et en Amérique du Sud, on pense que plusieurs Méliacées sont dispersées par les poissons, « association » ençore à étudier au point de vue chimique.

MORPHOLOGIE. – En terme d'architecture la plupart des Méliacées correspondent au modèle de CORNER (non ramifié, inflorescences latérales) et structures apparentées avec différentes réitérations de ce type (modèle de CHAMPAGNAT) d'après le schéma de HALLÉ & OLDEMAN (Essai sur l'architecture, 1970) ; cependant *Vavaea* Benth. se ramifie comme les *Terminalia* (modèle d'AUBRÉVILLE) ; les arbres sont pachycaules à leptocaules. En Nouvelle-Calédonie, le genre *Dysoxylum* présente une série de formes, depuis les gros individus pachycaules des clairières et lisières forestières (*D. macranthum*) jusqu'aux représentants élancés (*D. canalense*), en passant par les arbres plutôt pachycaules (*D. rufescens*) de la voûte forestière qui apparaît peu élevée si on la compare à celle d'Asie tropicale. Concomitantes avec cette tendance à la leptocaulie, on observe la réduction du nombre des feuilles dans le bouton, la diminution de la taille des feuilles avec moins de folioles et généralement la perte de la foliole terminale laissant une cicatrice sur la feuille adulte. Les feuilles sont de plus en plus coriaces en altitude ; comme dans les maquis, les arbres y sont plus petits et les folioles plus arrondies au sommet. Plusieurs espèces sont difficiles à reconnaître aux stades juvéniles ; la plus remarquable, *D. bijugum,* décrite dans les Sapindacées sous le nom de *Paullinia oceanica* Bull avec des feuilles bipennées, représente un cas extrême de la division en folioles observée dans plusieurs espèces du genre en Nouvelle-Calédonie et ailleurs, à l'est de la ligne WALLACE.

CLASSIFICATION. – En Nouvelle-Calédonie la famille ne pose que peu de problèmes taxonomiques en ce qui concerne les genres, bien qu'*Anthocarapa* soit très proche de *Dysoxylum.* Au niveau spécifique, le maximum de différenciation étant lié à la localisation dans les maquis dégradés, on trouve des exemples de variation correspondant aux trois types principaux relevés chez les arbres tropicaux par WHITMORE (*in* J. BURLEY & B.T. STYLES, Tropical Trees : 25, 1976) ; ainsi à côté des espèces nettement délimitées et ± uniformes : *Dysoxylum macranthum, D. kouiriense* et *D. pachypodum,* il existe des espèces dans lesquelles on peut, sur des critères écogéographiques, distinguer des taxons infraspécifiques comme chez *D. rufescens* avec la sous-espèce de haute altitude

dzumacense (les intermédiaires correspondent aux altitudes moyennes) et chez *D. minutiflorum* avec la population géographiquement isolée sur le massif de la Tiébaghi, population pour laquelle le rang de sous-espèce peut être envisagé. Néanmoins, la plus grande difficulté se rencontre dans le troisième type, lorsque la différenciation écogéographique est insuffisante et qu'à chaque localité semble correspondre des types distincts : l'analyse approfondie de la grande quantité de matériel aujourd'hui disponible montre que plusieurs espèces autrefois établies par GUILLAUMIN doivent être inclues dans un complexe, tel celui de l'endémique *D. roseum* ou, à un moindre degré, celui d'*Anthocarapa nitidula* dont la répartition dépasse largement le territoire.

USAGES. – Beaucoup de Méliacées ont une importance médicinale sur le plan local, mais rien n'a été relevé à ce sujet en Nouvelle-Calédonie. La plupart des Méliacées, exploitées pour leur bois en Asie et dans le Pacifique, sont introduites, en particulier les espèces américaines *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq., *S. macrophylla* King (introduit en 1876, largement exploité ailleurs et dont le bois remplace actuellement le vrai mahagony sur le plan commercial) et *Cedrela odorata* L. qui a été aussi planté partout pour faire de l'ombre, le long des avenues. Bien que de nombreuses espèces du Pacifique et de Malaisie aient un très beau bois, avec des troncs dépassant 1 m de diamètre à l'état adulte, peu ont été exploitées ; en Nouvelle-Calédonie le bois d'*Anthocarapa nitidula* est apprécié. Le bois dur de *Xylocarpus* est utilisé pour la construction de bateaux dans d'autres pays. Le principal problème, concernant les plantations forestières de Méliacées, est dû aux attaques de lépidoptères du genre *Hypsipyla,* dont les larves creusent les plantules, causant leur flétrissement puis leur mort.

CLÉ DES GENRES

1. Feuilles pennées. Capsules ou baies.
  2. Indûment de poils simples. Capsules.
    3. Anthères incluses dans le tube staminal. Graines non ailées.
      4. Ovaire à 1 ou 2 ovules par loge. Graines ± charnues, régulières (du moins non subérifiées et irrégulières).
        5. Disque cylindrique, de même dimension ou dépassant généralement l'ovaire .... 1. *Dysoxylum*
        5'. Disque annulaire à patelliforme .... 2. *Anthocarapa*
      4'. Ovaire à 3 ou 4 (-6) ovules par loge. Grosses capsules ; graines subérifiées et irrégulières (flottantes) .... 4. *Xylocarpus*
    3'. Filets staminaux libres au sommet. Graines ailées. Naturalisé .... *Cedrela*
  2'. Indûment écailleux. Fleurs petites. Baies .... 3. *Aglaia*
1'. Feuilles adultes bipennées. Drupes. Naturalisé .... *Melia*

Caractères permettant une approche rapide :

Monocaule : *Dysoxylum* (certaines espèces).
Indûment écailleux : *Aglaia.*
Feuilles et écorce sentant l'oignon : *Dysoxylum* (certaines espèces), *Anthocarapa* (parfois), *Cedrela.*
Feuilles bipennées : *Melia,* forme juvénile de *Dysoxylum bijugum.*
Feuilles pennées, folioles lobées : *Dysoxylum* (certaines espèces au stade juvénile).
Feuilles paripennées : *Anthocarapa, Dysoxylum* (certaines espèces), *Cedrela, Xylocarpus.*
Sépales libres : *Dysoxylum* (certaines espèces).
Filets staminaux libres au sommet : *Cedrela.*
Plus de 2 ovules par loge ovarienne : *Cedrela, Xylocarpus.*
Baie : *Aglaia.*
Drupe : *Melia.*
Plante de mangrove : *Xylocarpus.*

1. DYSOXYLUM Blume

Bijdr. **1** : 172 (1825) ; HARMS, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **19b**, 1 : 160, *tab. 35, fig. F-J* (1940) ; PENN. & STYLES, Blumea **22** : 504, *tab. 14, fig. a-d* (1975).
- *Alliaria* [RUMPF., Herb. Amb. **2** : 81, *tab. 20* (1741)] ex KUNTZE, Rev. Gen. **1** : (1891), *non* HEISTER ex FABR. (1759), *Cruciferae, nom. superfl. pro praec.*
- *Epicharis* BLUME, *l.c.* : 166 (1825) ; HARMS, *l.c.* : 167, *tab. 35, fig. K, N-Q* (1940). Espèce-type non précisée.
- *Didymocheton* BLUME, *l.c.* : 177 (1825) ; HARMS, *l.c.* : 156, *tab. 35, fig. L, M* (1940). Espèce-type : *D. nutans* Blume = *Dysoxylum nutans* (Blume) Miq.
- *Hartighsea* Adr. JUSS., Bull. Sci. Nat. Géol. **23** : 237 (1830) ; Mém. Mus. Hist. Nat. Paris **19** : 227 (1832). Espèce-type non précisée.
- *Meliadelpha* RADLK., Sitzb. Bayer. Akad., Math. Phys. **20** : 331 (1890). Espèce-type : *M. oceanica* (Bull) Radlk. = *D. bijugum* (Labill.) Seem.

Arbres ou *arbustes* souvent fortement pachycaules. *Feuilles* disposées en spirale, rarement opposées (pas en Nouvelle-Calédonie), pennées (parfois développement tardif de folioles apicales) ; indûment de poils simples, parfois avec quelques poils étoilés généralement plus petits (pas en Nouvelle-Calédonie).

Plantes dioïques, rarement à fleurs ⚥. *Inflorescences* racémeuses, en panicules, épis ou fascicules, axillaires, ramiflores ou cauliflores. *Calice* à sépales libres ou unis en un tube bordé de 3-5 (-6) lobes. *Pétales* 3-6, libres ou soudés à la base du tube staminal. *Tube staminal* cylindrique à urcéolé, à bords entiers ou fortement lobés ; anthères 6-16, alternant avec les lobes du tube. *Disque* libre, tubulaire, parfois très court, à bords ± lobés. *Ovaire* 2-5-loculaire ; 1-2 ovules par loge, anatropes ; stigmate discoïde à subcapité.

Fruits : capsules à 2-5 valves. *Graines* généralement charnues.

ESPÈCE-TYPE : *Dysoxylum alliaceum* (Blume) Blume ; Malaisie.

Environ 70 espèces du Sud-Est asiatique et de l'ouest du Pacifique à la Nouvelle-Zélande et Samoa ; 9 espèces en Nouvelle-Calédonie dont 8 endémiques. Comme BAILLON l'avait indiqué (Adansonia **11** : 258, 1874), les espèces néocalédoniennes représentent des intermédiaires entre les genres ou sections *Epicharis, Didymocheton* et *Dysoxylum* de quelques anciens auteurs. Elles sont affines des espèces de Nouvelle-Zélande et de l'Ile Lord Howe ainsi que des espèces de l'est de la Malaisie, autrefois rattachées au genre *Didymocheton,* remarquable par des sépales libres faisant souvent la transition avec les bractéoles. La disposition spiralée des pièces est considérée comme un caractère primitif. D'après CHEEK (non publié), la structure de la graine, chez les espèces de Nouvelle-Calédonie, est aussi remarquablement archaïque par rapport à l'ensemble du genre.

Dysoxylum se différencie très nettement, par ses ovules anatropes, du genre paléotropical très proche *Chisocheton* à ovules orthotropes. Il est tentant de considérer que la distribution des espèces de *Dysoxylum,* dans les anciennes terres émergées du Pacifique sud, représente le reliquat de la distribution ancestrale des *proto-Guareeae* et, en suivant les idées de REGAL (Science **196** : 622, 1977) sur les caractères ayant permis l'essor des premières angiospermes, de penser que les espèces de Nouvelle-Calédonie, avec leur port pachycaule, leurs fleurs pollinisées par les insectes et leurs graines dispersées par les oiseaux ressemblent aux Méliacées archaïques plus que tout autre espèce vivante.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Sépales libres ou légèrement connés à la base.
   2. Fleurs sur le tronc, montant jusqu'au niveau des premières feuilles. Feuilles parfois imparipennées.
      3. Feuilles pubescentes en dessous .... 1. *D. kouiriense*
      3'. Feuilles glabres en dessous .... 2. *D. macranthum*
   2'. Fleurs groupées en inflorescences uniquement axillaires. Feuilles paripennées ou avec une cicatrice apicale, jamais imparipennées.
      4. Feuilles 1-6-juguées ; folioles de forme variable mais non falciformes .... 3. *D. rufescens*
      4'. Feuilles 11-12-juguées ; folioles subfalciformes .... 4. *D. pachypodum*

1'. Lobes du calice au sommet d'un pseudo-pédicelle.
   5. Fleurs sur le tronc et les branches jusqu'au niveau des feuilles. Feuilles parfois imparipennées.
      6. Folioles très claires en dessous ; foliole terminale (lorsqu'elle existe) à pétiolule atteignant 30 mm. Pétales de 6-7 mm .... 5. *D. macrostachyum*
      6'. Folioles pas nettement bicolores ou, si c'est le cas, pétiolules ne dépassant pas 10 (-20) mm. Pétales de 10-12 mm .... 6. *D. roseum*
   5'. Fleurs groupées en inflorescences uniquement axillaires. Feuilles paripennées.

7. Boutons apicaux à feuilles en crosse. Fleurs petites, à 4 pétales longs de 3,5-4 mm .... 7. *D. minutiflorum*
7'. Boutons apicaux très petits, sans feuilles en crosse. Fleurs à 4 ou 5 (-7) pétales longs de 8-9 mm env.
8. Pétales garnis de poils apprimés à l'extérieur, larges de 1,5 mm env. Fruit noircissant au séchage .... 8. *D. canalense*
8'. Pétales presque toujours glabres, larges de 3 mm env. Fruit ne noircissant pas au séchage .... 9. *D. bijugum*

Remarque : La longueur des pétales est donnée sur du matériel sec, ce qui représente, au moins dans le cas de *D. roseum*, jusqu'à la moitié de la taille observée sur le matériel frais.

1. **Dysoxylum kouiriense** Virot

In GUILLAUMIN & VIROT, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **4** : 13 (1953).

Arbre pachycaule * atteignant 8 (-10) m, à branches peu nombreuses, espacées, subcandélabriformes ; tronc jusqu'à 15 (-25) cm de diamètre à nombreux rejets et réitérations ; écorce grise, finement craquelée verticalement, avec des rangées horizontales de lenticelles parfois en anneau complet et les tubercules des inflorescences passées bien visibles ; rameaux feuillés de 1-1,5 cm de diamètre, d'abord couverts d'un dense revêtement velouté brun. *Feuilles* disposées en rosettes terminales, aplaties à la base, longues de 25-70 cm, jusqu'à 8 (-10)-juguées avec ou sans foliole apicale, pourvues d'une paire de pseudo-stipules à la base ; rachis de 6 mm env. de diamètre, cylindrique mais aplati à la base du côté supérieur, à dense pubescence rousse ; *folioles* subopposées surtout dans la partie inférieure, ± alternes vers le haut, oblongues-ovées à subovées, atteignant 22 × 7 cm, les plus grandes vers le sommet, la foliole subterminale souvent beaucoup plus petite, à sommet brièvement acuminé, à base très fortement oblique (env. 1 cm de nervure médiane dégagé d'un côté), à marge parfois un peu ondulée sur les folioles inférieures, à face supérieure glabre sauf le long de la nervure médiane, à face inférieure hérissée de poils roux surtout abondants sur les nervures ; nervation brachidodrome, nervures latérales 12-14 de chaque côté, un peu saillantes en dessous ; pétiolules très courts.

Inflorescences en fascicules pauciflores naissant sur des tubercules portés par des branches atteignant 5 cm de diamètre. Fleurs très parfumées. *Sépales* ne se distinguant pas des bractéoles apprimées, série continue de 8 pièces imbriquées de taille croissante formant une sorte de coupe à la base de la corolle, les plus grandes de 5 × 8 mm, à base un peu concave, à bords un peu ciliés, dorsalement couvertes de poils apprimés

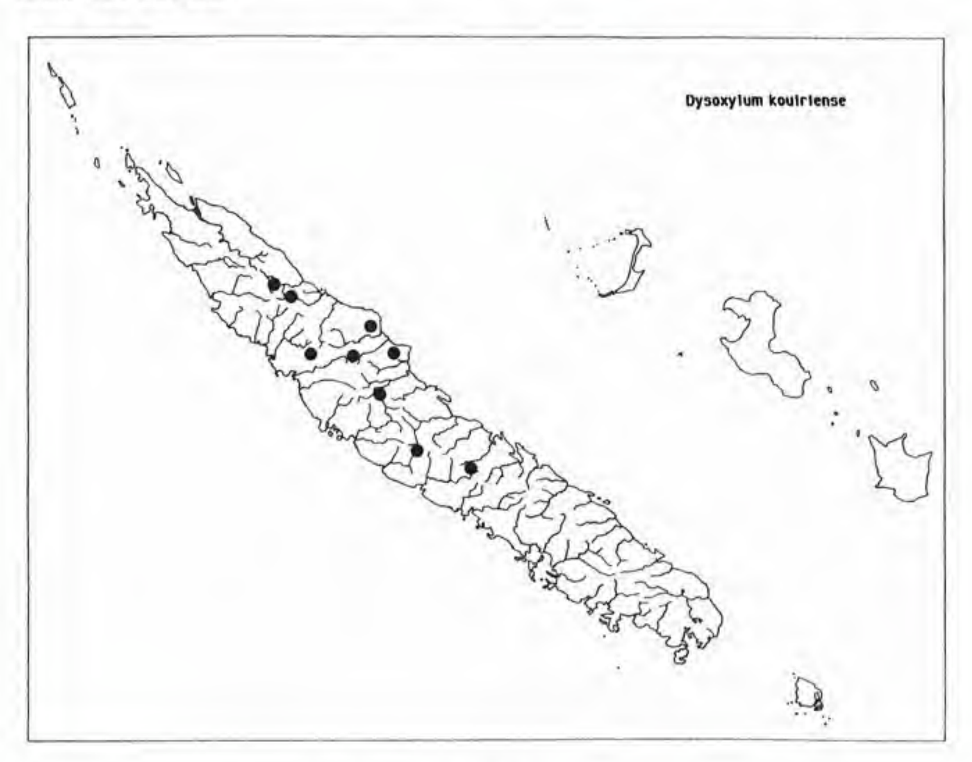
* V. deuxième remarque p. 17.

brun rougeâtre. *Pétales* 5, rose pâle, valvaires puis à l'anthèse s'étalant en étoile de 35 mm env. de diamètre, oblongs-lancéolés, de 19-22 × 6-7 mm, soudés sur le 1/4 basal, très charnus, glabres intérieurement, lâchement pubescents extérieurement. *Tube staminal* bordé d'autant de lobes que d'anthères, subtronqué, soudé à la corolle à la base, glabre ; anthères 15 ou 16, subsessiles et dorsifixes, insérées bien à l'intérieur du tube, étroitement oblongues, de 2,5-3 mm, glabres. *Disque* de 2,5 mm env., ± rétréci au sommet, à marge ± ondulée, glabre. *Ovaire* densément soyeux, à 4 loges 1-ovulées ; style de section ronde, soyeux dans la moitié inférieure ; stigmate rouge vif ou blanc (à maturité ?), subcylindrique à subdiscoïde, portant latéralement les impressions des anthères.

Fruit cylindrique ou turbiné, de 8 cm de diamètre env. (immature ?), à calice persistant, glabre, ± strié longitudinalement, contenant 4 graines. – Pl. 4.

TYPE : *Virot 786* (holo-, P ! ; iso-, P ! A !).

D. kouiriense ne se rencontre qu'au centre et au nord de la Nouvelle-Calédonie ; on le trouve entre 400 et 1000 m, en forêt dense humide, souvent sur les fortes pentes et dans la végétation secondaire, le long des routes.





PL. 4 – **Dysoxylum kouiriense** Virot : **1,** rameau feuillé × 0,45 ; **2,** bourgeon apical × 0,45 ; **3,** bouton et fleur sur le tronc × 0,45 ; **4,** coupe longitudinale de la fleur ♂ juste avant l'anthèse × 1,5 ; 5, fruit × 0,45 (1, 2, 5, *Mabberley 2029* ; 3, 4, *Mabberley 2028*).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Aubréville & Heine 89, s. loc., 1965 (fl.).
Bamps 5938, Mt Aoupinié, 875 m, 8.12.1977 (fr.).
Blanchon 956, Kamaréaou, 600 m, 15.9.1964 (fl.).
Mabberley 2028, Mt Aoupinié, 600 m, 14.9.1984 (fl.) ; *2029, ibid.* (fr.).
MacKee 12802, Katrikoin, 400-500 m, 17.1.1965 (fl.) ; *13223*, entre hte Tchamba et hte Amoa, 600 m, 11.8.1965 (fl.) ; *19224*, hte Amoa, 30 m, 15.7.1968 (fl.) ; *26280*, Mt Tandji, 700-800 m, 14.2.1973 (fr.) ; *26733*, Mt Aoupinié, 900-1020 m, 16.5.1973 (fl.) ; *35184*, leg. *Cherrier*, Hienghène, Tindo-Coulna, 500 m, 25.5.1978 (fl.).
Morat 5091, Mt Aoupinié, 500-600 m, 20.7.1976 (fl.).
Schmid 2864, Inédète, 26.6.1969 (fl.).
Virot 786, Col de Kouiri, 500 m, 8.1942 (fl.).

2. **Dysoxylum macranthum** C. de Candolle

Monogr. Phan. **1** : 525 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** : 105 (1967).
- *Alliaria macrantha* (C.DC.) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 109 (1891).
- *Didymocheton macranthum* (C.DC.) HARMS, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **19b**, 1 : 158, 176 (1940).
- *Dysoxylum gatopense* C.DC., *l.c.* : 524 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 246 (1934) ; Fl. Anal. Synop. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; *syn. nov.* Lectotype (désigné ici) : *Vieillard 2439*, Gatope (G-DC ! ; iso-, A ! BM ! K ! L ! MEL ! P ! Z !).
- *Alliaria gatopensis* (C.DC.) KUNTZE, *l.c.* : 109 (1891).
- *Didymocheton gatopense* (C.DC.) HARMS, *l.c.* : 158, 176 (1940).
- *Dysoxylum sp. nov.*, GUILLAUMIN, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **8** : 132 (1959).

Arbre pachycaule* atteignant 7 (-15 m), à branches peu nombreuses ; tronc jusqu'à 20 cm de diamètre, légèrement cannelé à la base ; écorce gris-brun foncé, craquelée verticalement ou s'écaillant, garnie de grosses lenticelles ; écorce interne brun chocolat (sans latex) ; bois orange foncé, cœur rosâtre, sans odeur caractéristique ; rameaux feuillés de 5-6 cm de diamètre, à cicatrices bien visibles, à moelle de 3 cm de diamètre à 10 cm du sommet. *Feuilles* jusqu'à 50, disposées en denses spirales terminales (rappelant les Araliacées pachycaules), atteignant 1,3 m de longueur, généralement imparipennées, jusqu'à 12-13-juguées, dont 2 ou 3 paires de pseudo-stipules, à base enveloppante formant avec les folioles inférieures pseudo-stipulaires un vase profond où l'on trouve des débris et même des épiphytes ; rachis de 9 mm de diamètre env., cylindrique, vert pâle ; *folioles* subopposées à alternes, oblongues-ovées à obovées, atteignant 25 × 11 cm, les plus grandes vers le sommet, les inférieures plus petites et passant imperceptiblement à des pseudo-stipules, ovées, de 3 × 2,5 cm env., la foliole apicale souvent nettement

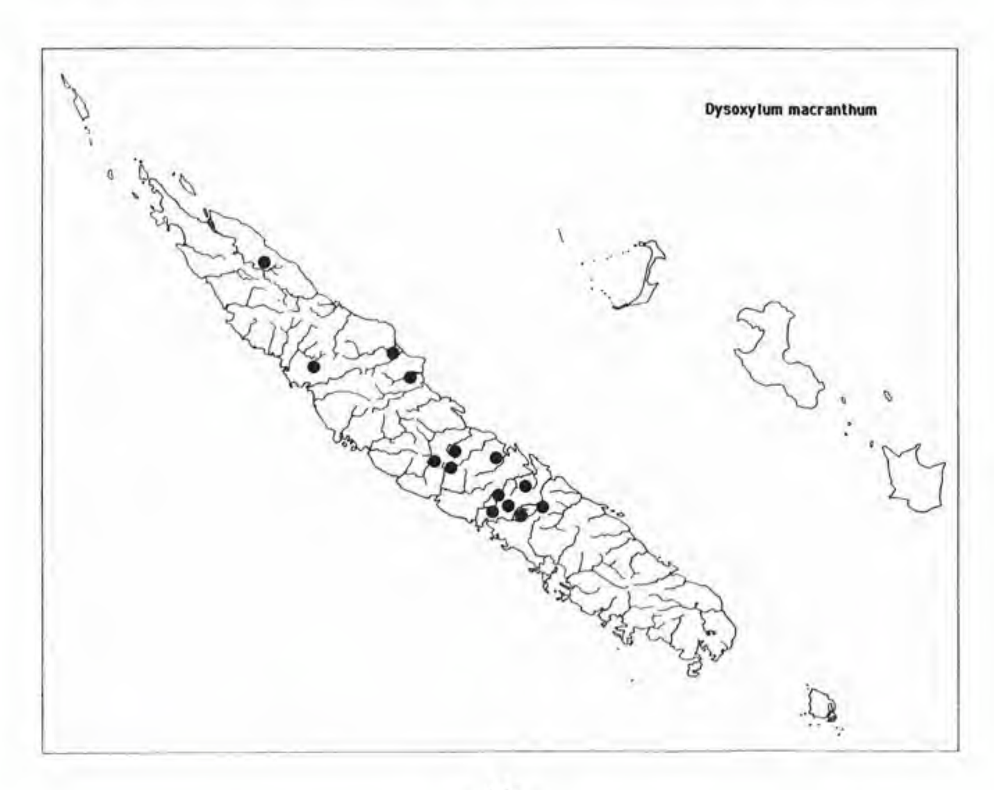
* V. deuxième remarque p. 17.



PL. 5 – **Dysoxylum macranthum** C.DC. : **1,** feuille × 0,45 ; **2,** bouton apical × 0,45 ; **3,** coupe longitudinale de la fleur ♂ × 2 ; **4,** fruit (immature) × 0,45 (1, 2, *Mabberley 2022* ; 3, *MacKee 12436* ; 4, *MacKee 21130*).

obovée, à sommet arrondi à légèrement cuspidé, à base oblique, à face supérieure vert foncé et brillante, à face inférieure plus claire ; nervation brachidodrome, nervures latérales env. 15 de chaque côté, parfois bifurquées, saillantes en dessous, jaunâtres ; pétiolules de 0-3 mm.

Inflorescences en denses fascicules subsessiles naissant sur le tronc à partir de 1 m du sol, jusqu'au niveau des premières feuilles. Fleurs paraissant fonctionnellement ⚥, très parfumées. *Calice* de 4 pièces semblables aux bractées, ± suborbiculaires, de 3 × 4 mm pour les plus grandes, plus petites vers l'intérieur, imbriquées et ± unies à la base, formant une petite coupe, subglabres à garnies d'une pubescence apprimée. *Pétales* 4 ou 5, blancs ou roses, valvaires, puis à l'anthèse s'étalant en étoile, lancéolés, de 13-16 × 5-6 mm, soudés dans la moitié inférieure, charnus, glabres intérieurement, subglabres à garnis d'une fine pubescence apprimée extérieurement. *Tube staminal* bordé d'autant de lobes que d'anthères, subtronqué à crénelé, soudé à la corolle à la base, glabre ; anthères 8-13, subsessiles et dorsifixes, insérées bien à l'intérieur du tube, étroitement oblongues, longues de 3 mm env., ± caudées au sommet, subcompartimentées, glabres. *Disque* suburcéolé, de 3 mm env., à marge subentière à légèrement crénelée, glabre. *Ovaire* densément soyeux, à 4 loges l-ovulées ; style de section ronde,



± soyeux dans les 3/4 inférieurs ; stigmate rouge, subcylindrique à capité, portant latéralement les impressions des anthères.

Fruit présentant parfois 3 angles à l'état jeune, puis généralement légèrement turbiné, de 3 cm de diamètre env. (immature ?), rouge brun, glabre, à calice persistant ; péricarpe mince, blanc intérieurement. *Graines* 3-4, plan-convexes, de 18 × 14 mm, noires à pseudo-arille rouge orangé provenant de la chalaze. – Pl. 5.

TYPE : *Balansa 1432* (holo-, iso-, P !).

D. macranthum ne se rencontre que dans le centre et le nord de la Nouvelle-Calédonie ; on le trouve entre 250 et 1000 m d'altitude, souvent le long des routes (en particulier aux Cols d'Amieu et des Roussettes) et dans la végétation secondaire.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 1432, entre Néoua et Mt Mi, 17.3.1869 (fl., fr.).
Bourret 1255, Kouaoua, entre Méchin et Méa, 7.1977 (fl.), NOU.
Blanchon 957, Kamaréaou, 600 m, 15.9.1964 (fr.).
Compton 1165, s. loc., 1914, BM.
Däniker 1086, Poindala, Koné, 30.1.1925 (fr.), Z ; *1828,* Ignambi, 2.6.1925 (fl.), Z.
Guillaumin 8535, Sarraméa, 22.11.1950 (fr.).
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 7464, Oué Pouen, 300 m, 2.11.1950 (fr.) ; *10292,* Mé Aoui, 500 m, 7.2.1951 (fr.) ; *10361, ibid.,* 8.2.1951 (fl., fr.).
Lécard 17, s. loc. (fr.).
Mabberley 2022, Col d'Amieu, 2.9.1984 (fl., fr.).
MacKee 5652, Plateau de Dogny, 900-1000 m, 25.4.1956 (fr.) ; *8109,* Col d'Amieu, 500 m, 14.1.1965 (fr.) ; *12041,* Farino, Forêt du Pic Noir, 250 m, 21.1.1965 (fl.) ; *12185, ibid.,* 4.3.1965 (fl.) ; *12436,* Col d'Amieu, 600 m, 16.4.1965 (fl.) ; *21130,* hte Tchamba, 500 m, 10.11.1969 (fr.) ; *26678,* Tiwaka, 250 m, 13.5.1978 (fl.) ; *38394,* Mt Nakada, 600 m, 4.12.1980 (fr.).
Nothis 120, Col d'Amieu, 4.5.1966 (fl.), NOU.
Pennington 8135, Farino, 19.2.1964 (fl.), FHO, KEP.
Vieillard 2439, Gatope, 1861-67 (fl.).

3. **Dysoxylum rufescens** Vieillard ex Sebert & Pancher

In SEBERT, Rev. Marit. Colon. **41** : 201 (1874) ; Bois Nouv.-Caléd. : 226 (1874).

Espèce endémique ; très variable, elle peut être divisée en 2 sous-espèces liées à l'altitude.

CLÉ DES SOUS-ESPÈCES

1. Folioles couvertes d'un indûment brillant à la face inférieure ; feuilles de 20-60 cm. Inflorescences atteignant 28 cm. Grand arbre de forêt ou arbuste de maquis ; basse et moyenne altitudes .... subsp. *rufescens*

1'. Folioles glabres ; feuilles de 15-30 cm. Inflorescences de 3-13 cm. Arbre d'altitude .... subsp. *dzumacense*

Il est généralement facile de ranger les échantillons dans l'un ou l'autre groupe. Le rang de sous-espèce semble cependant plus approprié que celui d'espèce étant donné le chevauchement de certains caractères et la difficulté de séparer quelques échantillons, en particulier lorsqu'ils sont en fruits.

subsp. **rufescens**

- *D. rufescens s.s.* ; C.DC., Monogr. Phan. **1** : 521 (1878) ; LANESSAN, Pl. Utiles Col. Franç. : 252 (1886) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245, 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948).
- *Alliaria rufescens* (SEBERT & PANCHER) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 109 (1891).
- *Didymocheton rufescens* (SEBERT & PANCHER) HARMS, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **19b**, 1 : 158, 176 (1940).
- *Dysoxylum balanseanum* var. *pedunculatum* C.DC., *l.c.* : 508 (1878) ; *syn. nov.* Lectotype (désigné ici) : *Vieillard 2423*, Wagap (P ! ; iso-, K !).
- *D. glomeratum* VIEILL. ex C.DC., *l.c.* : 521 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; *syn. nov.* Lectotype (désigné ici) : *Vieillard 2424* (= *Pancher 81*, coll. bois), Ile des Pins (P ! ; iso-, BM ! G-DC ! K !).
- *Alliaria glomerata* (C.DC.) KUNTZE, *l.c.* : 109 (1891).
- *Didymocheton glomeratum* (C.DC.) HARMS, *l.c.* : 158, 176 (1940).
- *Dysoxylym albicans* VIEILL. ex C.DC., *l.c.* : 522 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Mus. Hist. Nat. **25** : 215 (1919) ; DÄNIKER, Viert. Nat. Gesell. Zürich **77** : 206 (1932) ; *syn. nov.* Lectotype (désigné ici) : *Vieillard 260*, Balade (P !).
- *Alliaria albicans* (C.DC.) KUNTZE, *l.c.* : 109 (1891).
- *Dysoxylum nitidum* C.DC., *l.c.* : 522 (1878) ; BAKER f., J. Linn. Soc. Bot. **45** : 286 (1921) ; GUILLAUMIN, Bull. Mus. Hist. Nat., ser. 2, **2** : 166 (1930) ; DÄNIKER, *l.c.* : 208 (1932) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245, 246 (1934) ; BRIQUET, Mém. Inst. Nat. Genev. **24** : 52 (1935) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; *syn. nov.* Lectotype (désigné ici) : *Balansa 469* (G-DC ! ; iso-, P !).
- *Alliaria nitida* (C.DC.) KUNTZE, *l.c.* : 109 (1891).
- *Didymocheton nitidum* (C.DC.) HARMS, *l.c.* : 158, 176 (1940) ; GUILLAUMIN et al., Univ. Iowa Stud. Nat. Hist. **20** : 33 (1965).
- *Dysoxylum nitidum* var. *angustifoliolum* C.DC., *l.c.* : 523 (1878). Lectotype (désigné ici) : *Balansa 1430* (G-DC ! ; iso-, K ! P !).
- *D. nitidum* var. *lanceolatum* C.DC., *l.c.* : 523 (1878). Lectotype (désigné ici) : *Vieillard 2425 p.p. (= Deplanche 291)*, Gatope, P !
- *D. nitidum* var. *obtusifoliolum* C.DC., *l.c.* : 523 (1878). Lectotype (désigné ici) : *Vieillard 2425 p.p.*, P !
- *D. chrysophyllinum* VIEILL. ex C.DC., *l.c.* : 524 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948). Lectotype (désigné ici) : *Vieillard 2427*, (G-DC ! ; iso-, G ! K ! P !).
- *Alliaria chrysophyllina* (VIEILL. ex C.DC.) KUNTZE, *l.c.* : 109 (1891).
- *Didymocheton chrysophyllinum* (VIEILL. ex C.DC.) HARMS, *l.c.* : 158, 176 (1940).
- *Dysoxylum nitidum* var. *oblongifoliolum* C.DC., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève **10** : 138 (1907). Type : *Franc 436* (holo-, G-DC ! ; iso-, E ! G ! K ! L ! P ! UC !).

- *D. humile* C.DC. ex GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 244, 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; *syn. nov.* Type : *Balansa 1431* (holo-, P ! ; iso-, G ! K ! MPU !).
- *D. macrophyllum* C.DC. ex GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934), *pro syn.*
- *D. nitidum* var. *obovatum* C.DC. ex GUILLAUMIN, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot, **8** : 132 (1959), *nom. nud.*

Arbre atteignant 18 m ou plus en forêt, beaucoup plus petit dans les maquis sur serpentine où il fleurit à l'état d'arbrisseau de 1 m ou moins ; tronc jusqu'à 40 cm de diamètre ; écorce gris-brun clair, craquelée, avec des rangées verticales de lenticelles ; écorce interne crème à brun moyen ; bois beige pâle, cœur rougeâtre à odeur d'oignon, légère à forte ; couronne plutôt irrégulière, branches principales fastigiées terminées par des rosettes de feuilles comprenant jusqu'à 3 poussées foliaires ; extrémités des rameaux feuillés de 6-15 mm de diamètre, dressés vers le haut même lorsque la pousse est pendante ; ramilles garnies de cicatrices scutelliformes atteignant 1 cm de largeur et portant la trace de 5 faisceaux vasculaires env. ; boutons apicaux à feuilles en forme de poing. *Feuilles* longues de 20-60 cm, généralement paripennées avec un épi terminal éphémère d'au plus 6 mm ou sa cicatrice, jusqu'à 6-juguées, souvent plus petites et polymorphes sur le même individu, surtout dans les maquis où elles peuvent être unifoliolées ; pétiole de 10-23 cm de longueur (plus court sur les plantes de maquis) et 3-6 mm de diamètre, cylindrique à aplati au-dessus ou ridé sur le sec, pourvu d'une pubescence fauve à glabrescent, renflé à la base ; rachis de 1,5-3 mm de diamètre, garni d'une pubescence fauve à glabrescent ; *folioles* opposées ou subopposées vers le bas, de forme et de taille très variables, les plus grandes vers le sommet, sur les arbres de forêt oblongues, ovées, jusqu'à 18 × 6,5 cm, sur les plantes buissonnantes des maquis obovées, lancéolées ou sublinéaires souvent sur le même individu, base en coin ou subtronquée, souvent oblique, sommet subacuminé ou aigu à arrondi (surtout dans le maquis), face supérieure vert brillant, face inférieure glabrescente ou à pubescence fauve argentée (en particulier sur les spécimens de maquis) plus fournie sur les nervures ; nervation brachidodrome, 7-12 (-15) nervures latérales de chaque côté, saillantes en dessous, sans bifurcations visibles ; pétiolules de 3-8 mm (plus longs sur les feuilles unifoliolées).

Inflorescences en thyrses ou subracémeuses (♀), longues de (2-) 10-28 cm, axillaires, apparaissant alors que les feuilles âgées axillent encore des infrutescences ; axes subsquarreux, garnis d'une pubescence fauve à subglabres ; ramifications primaires de 4-14 cm pour les fleurs ♂, les plus longues étant situées vers la base, se réduisant à des fascicules sessiles de/ou fleurs subsessiles au sommet ; ramifications secondaires atteignant 2 cm pour les fleurs ♂, toutes subsquarreuses ; bractées de

1 mm env., triangulaires, ± pubescentes ; bractéoles de 0,5 mm env., triangulaires, pubescentes, accolées au calice. Fleurs non ou légèrement parfumées (odeur de girofle d'après PANCHER, de tilleul d'après BRINON). *Sépales* 5, imbriqués, suborbiculaires, de 2 mm env., les internes un peu plus petits, à marge ciliée, à pubescence apprimée extérieurement. *Pétales* 5, valvaires, linéaires-lancéolés, de 6-7 × 1,8 mm env., soudés au tube staminal à la base, blanc-crème à l'extérieur, plus clairs à l'intérieur, pubescence apprimée extérieurement, glabres intérieurement. *Tube staminal* blanc, cylindrique, bordé de 10 lobes bifides, glabre ou non intérieurement, à pubescence apprimée extérieurement ; anthères 10, subsessiles, insérées dans les encoches entre les lobes, oblongues, de 1-2 mm. *Disque* cylindrique, de 2,5 mm env., à marge irrégulièrement 5-crénelée, subglabre. *Ovaire* couvert de poils soyeux, longs et denses dans la moitié inférieure, (4-)5-loculaire ; style de section ronde ; stigmate blanc, brièvement cylindrique à discoïde.

Fruit subglobuleux et brièvement apiculé, de 2 cm env. de diamètre, jaune devenant brun très foncé et dur, glabre, rugueux, lenticellé ; péricarpe (sans latex), sentant l'oignon (à la coupure), à face interne blanche, mûr lorsque nouent les fruits de la poussée suivante. *Graines* 4 ou 5, oblongues, brunes, rouge sombre à la base au moins au début. – Pl. 6.

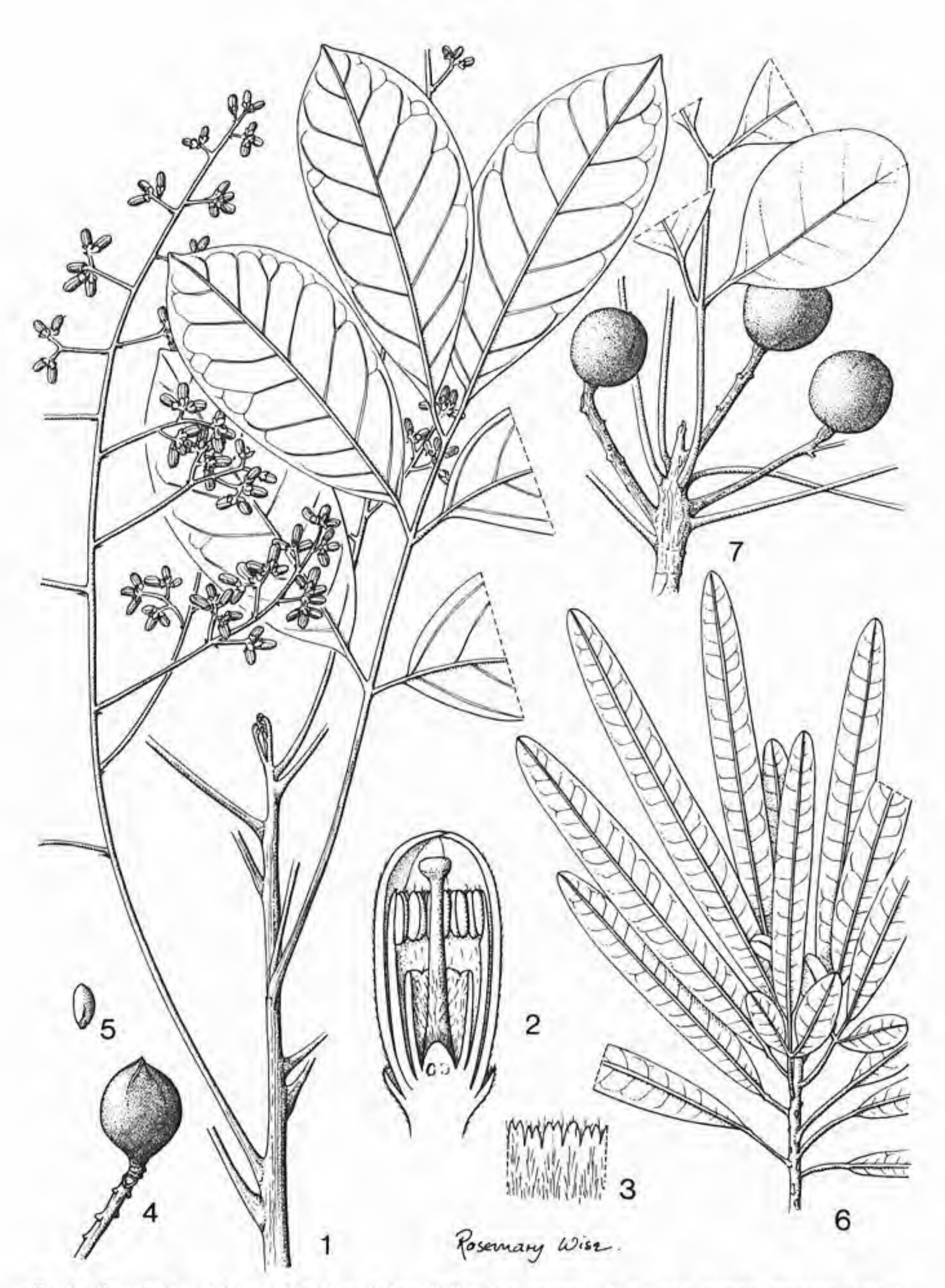
LECTOTYPE (désigné ici) : *Vieillard 259*, Balade, P !

Sous-espèce rencontrée du niveau de la mer à 800-1050 m (particulièrement commune à basse et moyenne altitudes) ; on la trouve sur la plupart des types de sol, aussi bien en forêt humide que dans la végétation buissonnante des maquis.

Le grand nombre de noms d'espèce donnés par les anciens auteurs reflète la variabilité du feuillage et du port. D. *rufescens* subsp. *rufescens* a été exploité pour son bois « phatea », mais SARLIN écrivait, en 1954 « très attaqué par les insectes, semble dépourvu d'emplois intéressants ». Le nom de « chêne rouge » lui est aussi donné ainsi qu'à différentes Cunoniacées ; à Ouvéa on l'appelle « calep » ou « caleos » (BOURRET).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

d'Alleizette 126, Païta, 6.1910 (fl.).
Aubréville & Heine 32, s. loc., 1965 (fl.).
Balansa 261, Balade ; *469*, *470*, Nouméa, Ferme-Modèle, 10.1868 (fr.) ; *1429*, Bourail, 11.4.1869 (fl.) ; *1430*, *1431*, Riv. Couvelée, Koé, 30.1.1869 (fr.) ; *2477*, Canala, 6.1869 (fl.) ; *3310*, Tchiaor à Balade, 5.4.1871 (fr.) ; *3516*, Vallée du Dothio, 1.1872 (fl.).
Bamps 5795, Koindé, 520 m, 22.11.1977 (fr.).
Baudouin 390, s. loc., (fl.).



PL. 6 – **Dysoxylum rufescens** Vieill. ex Sebert & Pancher, subsp. **rufescens : 1,** rameau florifère × 0,45 ; **2,** coupe de la fleur × 7 ; **3,** marge du tube staminal, côté externe × 7 ; **4,** fruit × 0,45 ; **5,** graine × 0,45 ; **6,** pousse stérile d'un individu de maquis × 0,45 (1, 2, 3, *McPherson 4581* ; 4, 5, *Mabberley 2021* ; 6, *Pennington & McPherson 10297*). – **D. rufescens** subsp. **dzumacense** (Guillaumin) Mabb. : **7,** rameau fructifère × 0,45 (*Cabalion 422*).



N.B. – Lire subsp. au lieu de var.

Baumann-Bodenheim 14436, L'Hermitage, 400 m, 4.7.1951 (fr.).

Bernardi 9540, Mé Maoya, 200 m, 2.7.1965 (fl.) ; *9640,* Col d'Amieu, 500 m, 14.7.1965 (fr.) ; *10014,* Mt Dogny, 1052 m, 4.8.1965 (fl.) ; *10128,* Mt Paéoua, Forêt Plate, 700 m, 13.8.1965 (fl.) ; *12553,* Tiébaghi, 550 m, 5.4.1968 (fl.) ; *12644,* Col d'Amos, 400-450 m, 9.4.1968 (fl.) ; *12655,* Mt Poum, 412 m, 10.4.1968 (fl.).

Blanchon 709, Nekliai, 10.3.1964 (fr.) ; *1378,* entre Tiébaghi et Riv. de Néhoué, 20.1.1965 (fr.).

Bourret 760 ; Ouvéa, Gossanah, 11.5.1976 (fr.) NOU.

Brinon 75, Ponandou, S de Touho, 20.11.1976 (fr.) NOU ; *710,* Thy, mai (fl.) NOU ; *1283,* Thy, juill. (fl.) NOU.

Brousmiche 915, Prony, juin.

Caldwell s.n., Gatope, 1867 (fl.) K ; *s.n.,* s. loc., 1868 (fl.) K.

Compton 1013, Riv. Ngoye, 1914 (fl.) BM ; *1327,* Presqu'île de Bogota, 25.6.1914 (fl.) BM.

Cribs 1222, St Louis, 300 m (fl.) ; *1376,* Prony, Bonne Anse, 8.1903 (fl.).

Däniker 886, Koniambo, 14.1.1925 (fl.) *1606,* Tiébaghi, 12.3.1925 (fr.) Z ; *1606a,* Péninsule de Poum, 10.4.1925 (fl.) Z ; *1855,* Tontouta 21.11.1925 (fr.) Z ; *1855a,* Koghis, 19.7.1925 (fr.) Z ; *2028,* Ouvéa, Cap St Thomas, 14.8.1925 ; *2029,* Ouvéa, Naboba, 4.8.1925 (fl.) Z ; *2973,* Kaala, 26.2.1925 (fr.) Z.

Debray 2215, Mt Dore, 26.3.1974 (fr.) FHO.

Deplanche 69, Ile des Pins (fl.) ; *290, 290 bis,* s. loc. (fl. fr.) ; *432,* Ile des Pins, 1861 (fl.).

Foster 10a, Barrage de la Dumbéa, 5.5.1956 (fl.) ; *104,* Thy, 14.5.1956 (fl.).

Franc 436, Mt Dzumac, 10.1906 (fl.) ; *1396,* Tonghoué, 11.1906 (fl.) ; *1396 (A),* Dumbéa, 18.7.1909 (fl.) ; *1842 (A),* Yaté, 12.1916 (fr.) ; *3117,* s. loc. (fl.).

Germain s.n., leg. *Goujon,* Ile des Pins, 1874-76.

Godefroy 126, Païta, juin (fl.).
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 7221, Thy, 100 m, 23.10.1950 (fr.) ; *7623,* Oui Pouen, 250 m, 3.11.1950 (fr.) ; *9491,* Mt Koniambo, 21.12.1950 ; *10312,* Mé Oui, 8.2.1951 (fl.) ; *10423, ibid.,* 500 m, 8.2.1951 (fl.) ; *12075,* hte Riv. de Voh, 250 m, 12.4.1951 (bout., fr.) ; *12375,* Oua Tilou, 14.4.1951 (fl.).
Guillaumin, Chevalier & Hürlimann 1438, Col de Nassira, 100 m, 4.5.1951 (fl.).
Hartley 15105, Mt Dzumac, 25.11.1979 (fr.) CANB, L, NOU.
Hoff 3063, Tiébaghi, 9.11.1980 (fr.).
Hürlimann 350, Baie des Pirogues, 16.12.1950 (fr.) L, Z ; *358, ibid.,* 100 m, 16.12.1950 (fr.) ; *1028,* Dumbéa, 14.3.1951 (bout.) A, Z ; *1157,* Vallée de Paoué, 13.4.1951 (fl.) ; *1666,* Kalouéhola, 50 m, 22.6.1951 (fl.).
Jaffré 804, Koniambo, 650 m, 1.6.1972 (fl.) ; *913,* Boulinda, 27.7.1972 (fl.) ; *1313,* Mt Do, 12.6.1974 (fl.) ; *1398,* Tiébaghi, 300 m, 15.10.1975 (fr.) ; *1692, ibid.,* 15.11.1975 (fr.) ; *2171,* Boulinda, 9.11.1972 (fr.) NOU ; *2195, ibid.,* 27.7.1972 (fl.) NOU ; *2379, ibid.,* 23.2.1978 (fr.) ; *2437, 2461,* Tiébaghi, 5.5.1978 (fl.) ; *2521,* Dzumac 8.7.1984 (fl.) ; *2542,* Tontouta, 25.7.1984 (fl.).
Kay 30, s. loc.
Le Boucher 1376, leg. *Cribs,* Baie du Sud, 1903 (fl., fr.) G.
Le Rat 14, 470, Prony (fl.) ; *513 p.p.,* s. loc. (fl.) ; *1052, 1069,* Mt Dzumac (fl.).
Mabberley 2014, Mt Rembai, 550 m, 28.8.1984 ; *2018, ibid.,* 29.8.1984 (fr.) ; *2021,* Col d'Amieu, 1.9.1984 (fl., fr.).
MacKee 3877, Thy, 29.1.1956 (fr.) ; *4178,* Riv. des Lacs, 25.3.1956 (fl.) K ; *4259,* Mt Koniambo, 31.3.1956 (fl.) ; *4383,* Dzumac, 400-500 m, 14.4.1956 (fl.) ; *4451,* Thy, 21.4.1956 (fl.) ; *4571,* Voh, 19.5.1956 (fl.) ; *4650,* Thy, 24.5.1956 (fl.) ; *4889,* Tontouta, 15.7.1956 (fl.) ; *5083,* Dumbéa, 50-200 m, 18.8.1956 (fl., fr.) ; *5113,* Mt Koniambo, 400-600 m, 27.8.1956 (fl.) ; *6496,* Mt Kaala, 8.9.1958 (fr.) ; *12004,* Col d'Amieu, 350-400 m, 19.1.1965 (fl.) ; *12789,* Katrikoin, 400-500 m, 17.6.1965 (fl.) ; *12949,* Vallée de la Moindah, 150 m, 11.7.1965 (fl.) ; *14342,* Mt Poum, 400 m, 1.2.1966 (fl., fr.) ; *14476,* basse Vallée de Thio, 25.2.1966 (fr.) ; *14805,* embouchure Riv. Houaïlou, 30.4.1966 (fr.) ; *14979* (fl.), *14980,* Mt Poum, 300-400 m, 5.2.1966 ; *14991, ibid.,* 11.5.1966 (fl.) ; *15024,* Col d'Amieu, 400 m, 19.5.1966 (fl., fr.) ; *15254,* base Mt Kaala, 9.7.1966 (fl.) ; *15269,* Mt Kaala, 400-700 m, 9.7.1966 (fr.) ; *15425,* basse Vallée de Thio, 6.8.1966 (fl.) ; *16163,* Mt Kaala, 500 m, 25.12.1966 (fr.) ; *16647, ibid.,* 21.4.1967 (fl.) ; *16778,* Mt Koniambo, 400-500 m, 21.5.1967 (fl.) ; *16827,* Plaine des Gaiacs, 6.6.1967 (fl.) ; *16908,* Néhoué, sommet Yago, 200 m, 18.6.1967 (fl.) ; *18588, 18596,* Plateau de Tiéa, 100 m, 4.4.1968 (fr.) ; *18860,* Mt Homédéboa, 200 m, 16.5.1968 (fl., fr.) ; *18977,* Ouvéa, Cap St Hilaire, 12.6.1968 (fr.) ; *19244, 19246, 19249,* hte Amoa, 400 m, 26.7.1968 (fl.) ; *19277,* Houaïlou, Ho, 28.7.1968 (fl.) ; *20376* (fr.), *20389* (fl.), hte Népoui, Oué Péoué, 600 m, 25.3.1969 ; *20762,* Mt Poum, 350-400 m, 10.9.1969 (fr.) ; *20991,* Mt Homédéboa, 800-900 m, 16.10.1969 (fr.) ; *21592,* hte Néaoua, 500-600 m, 12.2.1970 (fl.) ; *22046,* Katépahié, 300-500 m, 15.6.1970 (fl.) ; *22192,* hte Népoui, 500 m, 8.7.1970 (fl.) ; *22312,* Ile des Pins, Plateau central, 23.7.1970 (fl.) ; *22429,* hte Congo, S du Mt Oua Tilou, 400 m, 16.8.1970 (fl.) ; *22555,* Col d'Amieu, 500 m, 23.9.1970 (fr.) ; *22680,* Mt Yandé, 200 m, 7.10.1970 (fr.) ; *22731,* Ile Néba, 8.10.1970 (fl.) ; *23968,* W Riv. Houaïlou, 19.7.1971 (fl.) ; *25114,* Mt Ouzangou, 300-500 m, 4.3.1972 (fl.) ; *25229,* SE Koumac, 250 m, 13.4.1972 (fl.) ; *29565,* Tiéa, 27.12.1974 (fr.) ; *30042, ibid.,* 11.4.1975 (fl.) ; *31144,* Tiébaghi, 400 m, 25.4.1976 (fl., fr.) ; *31361,* leg. *Cherrier,* hte Koua, 200 m, 4.6.1976 (fl.) ; *31675,* Mt Tanji, 800 m, 30.7.1976 (fl., fr.) ; *31849,* leg. *Cherrier,* hte Témala, 700 m, 26.8.1976 (fr.) ; *31947,* Touho, Tipouatène, 500 m, 11.9.1976 (fr.) ; *32034,* W Mé Aoui, 600 m, 20.7.1976 (fr.) ; *33193,* Nékoro, 200 m, 21.5.1977 (fr.) ; *33623,* Poya, Ndokoa, 50 m, 14.8.1977 (fl.) ; *33693,* leg. *Bégaud,* Mt Mou, 200 m, 10.8.1977 (fr.) ; *34550,* leg. *Cherrier,* Touho, Tiouaé, 200 m, 10.1.1975 (bout.) ; *34788* (fr.), *34791* (fl.), Katrikoin,

hte Kouaoua, 600 m, 28.2.1978 ; *34925*, leg. *Cherrier*, Koua, 7.4.1978 (fl.) ; *35120*, *35123*, *35124*, Tiébaghi, 100 m, 11.5.1978 (fl.) ; *35369*, Ouéou, 100 m, 4.7.1978 (fl.) ; *36502*, Néhoué, 30 m, 23.1.1979 (fr.) ; *36737*, Plateau de Tango, 400 m, 1.4.1979 (fl.) ; *36860*, Néhoué, Babouillat, 9.5.1979 (fl.) ; *36892*, Mt Taom, 800 m, 10.5.1979 (fl.) ; *39206*, Dent de Poya, 400 m, 11.6.1981 (fl.) ; *39360*, Kokondo, 20 m, 29.7.1981 (fl., fr.) ; *40767*, *ibid.*, 9.9.1982 (fr.) ; *42242*, Cap Ndoua, 100 m, 14.9.1984 (fl.).

McMillan 5038, Vallée de la Népoui, 10.7.1952 (fl.) ; *5185*, NW Bourail, 28.7.1952 (fl.) A, E, L, UC.

McPherson 1613, Thy, 8.5.1979 (fr.) ; *1697*, *ibid.*, 22.6.1979 (fr.) ; *2146*, Vallée de la Dumbéa, 300 m, 25.11.1979 (fr.) ; *2790*, Port Boisé, 11.6.1980 (fl.) ; *3325*, Tiébaghi, 500 m, 8.11.1980 (fr.) ; *3493*, Mt Kaala, 300 m, 6.1.1981 (fr.) ; *4581*, Plum, 6.6.1982 (fl.) ; *4718*, Riv. Tontouta, 22.7.1982 (fl.) ; *4750*, N de Ba, 30.7.1982 (fl.) ; *4943*, Mt Kaala, 6.10.1982 (fr.) ; *5024*, Mt Koniambo, 750 m, 13.10.1982 (fr.) ; *5596*, *ibid.*, 500 m, 29.3.1983 (fl.) ; *6382*, Ciu-Koindé, 650 m, 12.3.1984 (fl.) ; *6535*, Riv. Néaoua, S Houaïlou, 450 m, 8.5.1984 (fr.).

Montrouzier s.n., s. loc. 3.1868 (fl.).

Morat 5293, Vallée de la Tiwaka, 7.2.1977 (fl.) NOU ; *5658*, Plateau de Dogny, 24.8.1977 (fr.) ; *6230*, Ile Pott, 27.8.1978 (fl.).

Pancher coll. bois *81* (*Vieillard 2424*), s. loc. ; *s.n.* (*Vieillard 2221*) Ile des Pins (fl.) ; *152*, *155* (= *5532 p.p.*), s. loc. (fl.) ; *in Mus. Néocal. 226*, s. loc. (fl.) ; *708*, s. loc. ; *s.n.*, s. loc., 1862 (fl.).

Pennington 8132 (fr.), *8133* (fl.), Farino, 19.2.1964, FHO, KEP, L ; *8140*, Thy, 21.2.1964 (fl.) FHO, KEP, L ; *8146*, Dumbéa, 24.2.1964 (fr.) FHO, KEP, L.

Pennington & McPherson 10297, Paagoumène, 11.11.1981 (fr.) FHO.

Phillips & Schmid, R. 3183, Thio, 25.7.1978 (fl.).

Pusset 66, Mt Do, août (fl.) ; *155*, Mt Kaala, nov. (fr.) ; *1575*, Dogny, 18.10.1978 (fr.).

Raoul s.n., Baie du Sud, 1889.

Sarlin 15, s. loc. (fr.) ; *64*, *93* (fr.), Thy ; *116*, *ibid.* (fl.) ; *153*, *204*, *312*, *354*, Col des Roussettes, 1950 (fl.).

Schmid, M. 346, Koghis, 18.6.1965 (fl.) NOU ; *363*, Col des Roussettes, 30.6.1965 (fl.) NOU ; *1215*, Katrikoin, 600 m, 13.4.1966 (fl.) ; *2565*, hte Boghen, 13.12.1968 (fr.) NOU ; *3059*, Mé Ori, 26.3.1970 (fl.) NOU.

Schmid, R. & Phillips 1978-129, Barrage de la Dumbéa, 23.8.1978 (fl.).

Suprin 520, Barrage de la Dumbéa, 17.4.1980 (fr.) NOU ; *1313*, Col des Roussettes, 27.8.1981 (fr.) FHO, NOU.

Thiébaut 260 (*227*), Canala, 7.1864 (fl.).

Thorne 28069, Tiébaghi, 21.10.1959 (fr.).

Veillon 829 (*Haudricourt*), Ponérihouen, 8.1966 (fl., fr.) NOU ; *846*, Col de Petchicara, 17.8.1966 (fl.) NOU ; *1135*, Thio, 26.3.1967 (fr.) NOU ; *1145*, Le Carénage, 3.1967 (fr.) ; *4453*, Tiébaghi, 12.5.1981 (fl.) ; *4682*, Plateau de Tango, 400 m, 22.10.1981 (fr.).

Vieillard 255, Balade, 1855-60 (fl., fr.) ; *256*, *259*, *260*, Balade, 1855-60 (fl.) ; *261*, Balade, 1855-60 (fl.) ; Wagap, 1861-67 ; *1707*, Balade, 1855-60 ; *2423*, Wagap, 1861-67 (fl.) ; *2424* (*Pancher* coll. bois *81*), Ile des Pins (fl.) ; *2425*, s. loc., Gatope, 1861-67 (fl.) ; *2426* (*Deplanche 292*), s. loc., 1861-67 (fl.) ; *2427*, Gatope (fl.) ; *2428*, Wagap, 1861-67 (fl.) ; *2438*, Wagap, 1861-67 (fr.).

Virot 178, Dzumac, 600 m, 4.9.1950 (fl.) ; *741*, embouchure Ouaième, Tenem, 30 m, 8.1942 (fl., fr.) ; *779*, Ouaré, 8.1942.

Webster & Hildreth 14585, L'Hermitage, 75 m, 6.8.1968 (fl.) ; *14762*, N du Pain de Sucre, 100-150 m, 12.8.1968 (fl., fr.).

Webster, Hildreth & Jaffré 19223, Boulinda, 100-200 m, 12.12.1973 (fl.).

White 2091, Mt Mou, 10.1923 (fr.).

subsp. **dzumacense** (Guillaumin) Mabberley, *comb. et stat. nov.*

- *D. dzumacense* GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 243 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948).
- *Epicharis balansaeana* BAILLON, Adansonia **11** : 257 (1874) ; *syn. nov.* Type : *Balansa 2813* (holo-, iso-, P !).
- *Dysoxylum balansaeanum* (BAILLON) C.DC., Monogr. Phan. **1** : 508 (1878) « *balanseanum* » *excl.* var. *pedunculatum et mult. spec. cit.* ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948).
- *Alliaria balansaeana* (BAILLON) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 109 (1891).
- *D. sp.* cf. *balansaeanum*, GUILLAUMIN, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** : 104 (1967).

Arbre généralement moins grand, jusqu'à 7 (-20) m. *Feuilles* de 15-30 cm, à cicatrice apicale, 2-4-juguées ; pétiole de 4,5-7,5 cm de longueur et 2-4 mm de diamètre, glabre, à base renflée ; folioles obovées-oblongues, de 6-11 × 3-5 cm, base longuement en coin à aiguë, ± asymétrique, sommet arrondi à émarginé ; 8-10 nervures latérales de chaque côté ne s'arquant que sur les bords, glabres, souvent jaunâtres en dessous sur le sec ; pétiolules de 1-2 cm, renflés à la base.

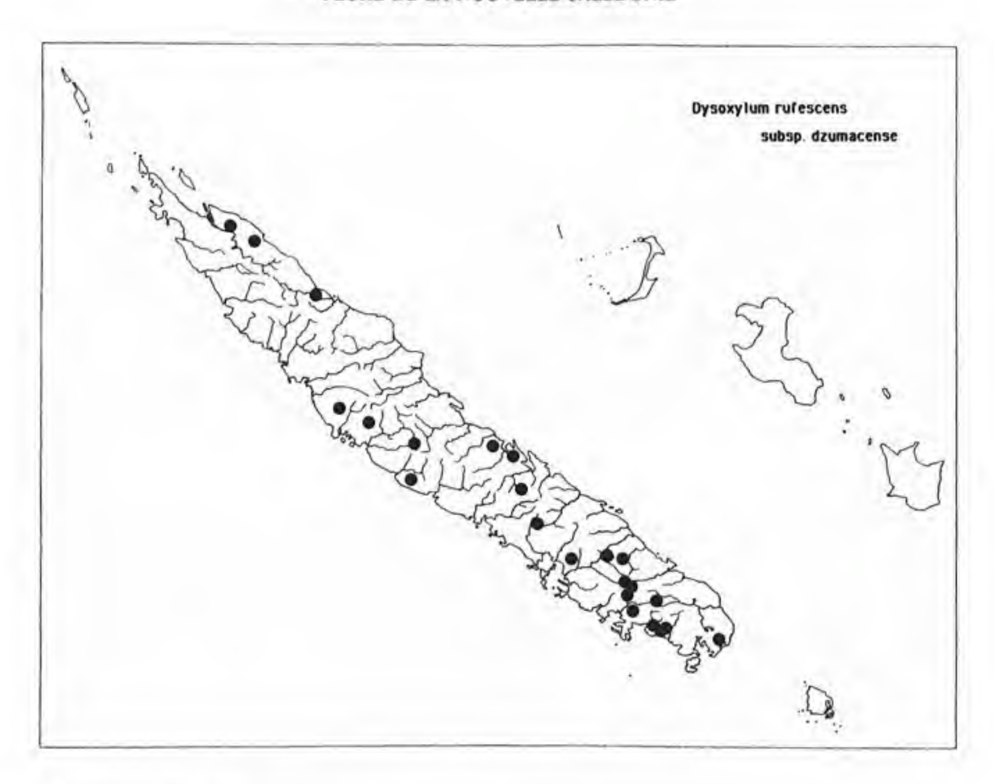
Inflorescences longues de 3-13 cm ; ramifications primaires jusqu'à 3 cm ; bractées de 1-3 mm. *Fleurs* à 4-5 sépales de 1,5 mm env., plus foncés sur les bords ; pétales 4-5, identiques à ceux de la sous-espèce précédente, soudés au tube staminal sur leur 1/4 inférieur ; tube staminal irrégulièrement garni de longs poils ascendants intérieurement et extérieurement, bordé de 7-10 lobes de 2 mm env. ; anthères 7-10 ; disque haut de 1,5 mm env., à bord ondulé.

Fruit sphérique et apiculé, de 2 cm de diamètre env., devenant noir en séchant ; péricarpe ligneux. Graines non vues. - Pl. 6, p. 35.

LECTOTYPE (désigné ici) : *Le Rat 2547* (P ! ; iso-, A !).

Cette sous-espèce ne se rencontre qu'en altitude de (400-) 750-1200 m, sur serpentine et schistes.

Le problème de la distinction des taxons infraspécifiques est nettement moins compliqué que pour *D. roseum.* Cependant il y a eu quelques problèmes depuis l'époque de C. DE CANDOLLE ; ce dernier a en effet inclus plusieurs échantillons de basse altitude dans l'espèce *D. balansaeanum,* espèce dont le type est commun avec *Epicharis balansaeana* et qui entre dans la synonymie de notre sous-espèce de haute altitude *dzumacense* ; les échantillons rangés dans la sous-espèce de basse altitude *D. rufescens* subsp. *rufescens* correspondent à la variété *pedonculatum* de C. DE CANDOLLE.



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 2813, N de La Conception, 2.1870 (fl.).
Bamps 6146, Mandjélia, 750 m, 4.1.1978 (fl.).
Baumann-Bodenheim 8166, Col du Vulcain, 900 m, 11.11.1950 (fr.) ; *8297, 8306, ibid.,* 12.11.1950 (fr.) ; *13049,* hte Couvélée, 1.5.1951 (fr.) ; *15802,* SE Mt Bouo, 700-1000 m, 6.11.1951.
Bernardi 12694, Mt Boulinda, 12-15.4.1968 (fr.) ; *12698,* Mé Maoya, Mine Emma, 13.4.1968.
Blanchon 564, Mgne des Sources, 400 m, 23.2.1963 (fl.) ; *653,* Mt Dzumac, 600 m, 31.3.1964 (fl.).
Cabalion 422, Petit Boulinda, 21.2.1978 (fr.) FHO.
Däniker 2728, Mt Koghis, 600 m, 1.2.1926 (fl.).
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 11379, Mt Dore, 750 m, 21.3.1951 (fl.) ; *12653,* Mt Bouo, 700 m, 20.4.1951.
Hartley 14868, Mt Koghis, 10.11.1979 (fr.) CANB, L, NOU.
Hürlimann 859, Vallée du Boulari, 8.2.1951 (fl.) ; *1108,* Mt Couvélée, 820 m, 29.3.1951 (fr.) ; *1117, ibid.* ; *1694,* Mt Humboldt, 950-1165 m, 25.6.1951.
Jaffré 2320, Mgne des Sources, 25.1.1978 (fr.).
Le Rat 2547, Mt Dzumac, 900 m, 10.1905 (fr.) ; *2599, ibid.,* 4.1905 (fl.).
MacKee 4398, Dzumac, 400-500 m, 15.4.1956 (fr.) ; *7795,* Mt Koghis, 800-950 m, 26.12.1960 (fr.) ; *16445,* Mt Dzumac, 900 m, 23.2.1967 (fl.) ; *17260,* N Mt Tonta, 950-1150 m, 10.8.1967 (fr.) ; *18257,* Roche Ouaième, 800-900 m, 10.1.1968 (fr.) ; *19171, ibid.,* 13.7.1968 (fr.) ; *20198,* Port Boisé, hte Koué, 23.1.1969 (fl.) ; *20542,* Plateau de Dogny, 900-1000 m, 12.4.1969 (fr.) ; *21826,* W Mé Maoya, 1350 m, 23.4.1970 (fl.) ; *22173,* hte Népoui, 600 m, 8.7.1970 (fr.) ; *27639,* leg. *Veillon,* Ouégoa, 600 m,

22.7.1973 ; *32042*, leg. *Rolly*, Mandjélia, 700 m, 19.8.1976 ; *35509*, Kouaoua, Dahi, 2.8.1978 (fr.).
McPherson 1790, Mgne des Sources, 650 m, 21.7.1979 (fr.) ; *1997*, Mt Do, 850 m, 3.11.1979 (fr.) ; *2468*, Dumbéa-Dzumac, 800 m, 24.2.1980 (fl.) ; *3437*, Thy, 500 m, 3.1.1981 (fl.) ; *3476*, *ibid.* (fl.) FHO ; *4042*, Mandjélia, 700 m, 17.8.1981 (fr.) ; *4289*, Dumbéa-Dzumac, 650 m, 2.11.1981 (fr.) ; *4511*, Mandjélia, 700 m, 19.12.1981 (fl.) ; *4684*, Mt Koghis, 700 m, 20.7.1982 (fr.) ; *4888*, Mt Do, 850 m, 16.8.1982 (fr.).
Morat 6649, Dzumac, 800 m, 5.12.1980 (fl.).
Pusset 1317, Mt Do, 17.8.1977 (fl.) NOU.
Schmid 1340, Mt Dzumac, 700 m, 12.7.1966 (fr.).
Suprin 1222, Mandjélia, 16.4.1981 (fr.) FHO ; *1465*, Dzumac, 3.11.1981 (fr.) NOU.
Veillon 112, Boulinda, 750 m, 26.4.1965 (fr.) ; *1058*, Dzumac, 23.2.1967 (fl.) ; *1322*, Mt Tonta, 8.6.1972 (fr.) ; *3470*, Kouaoua, 750 m, 14.2.1978 (fl.).
Vieillard 710, 711, s. loc. (fl., fr.).

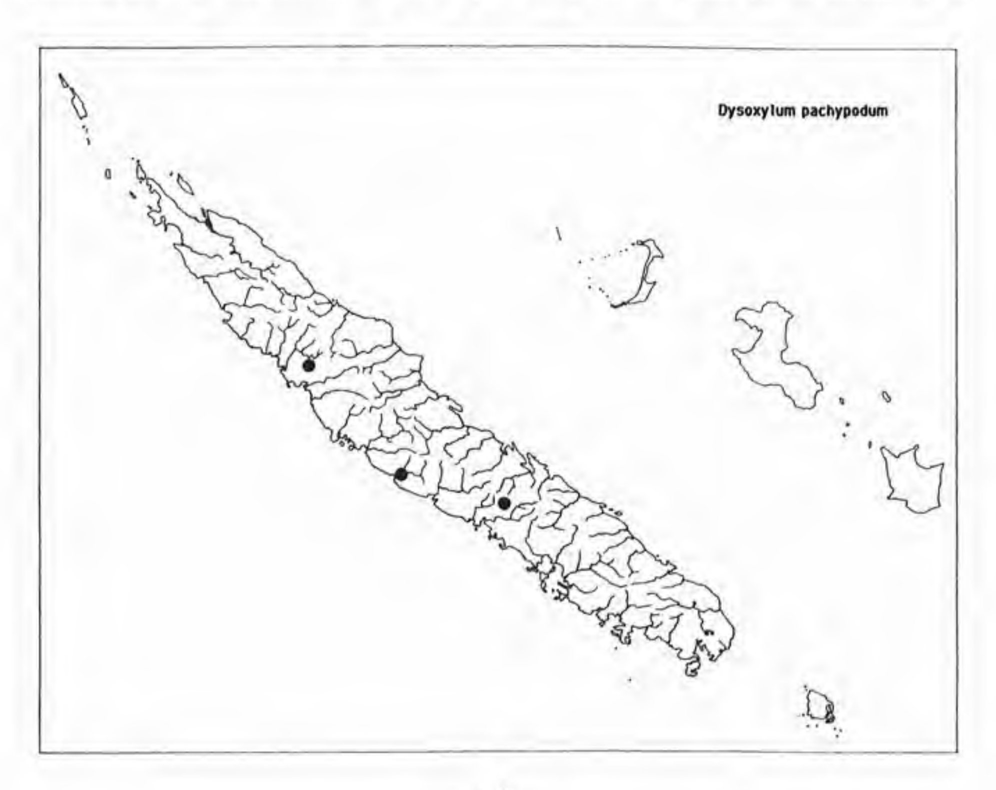
4. **Dysoxylum pachypodum** (Baillon) C. de Candolle

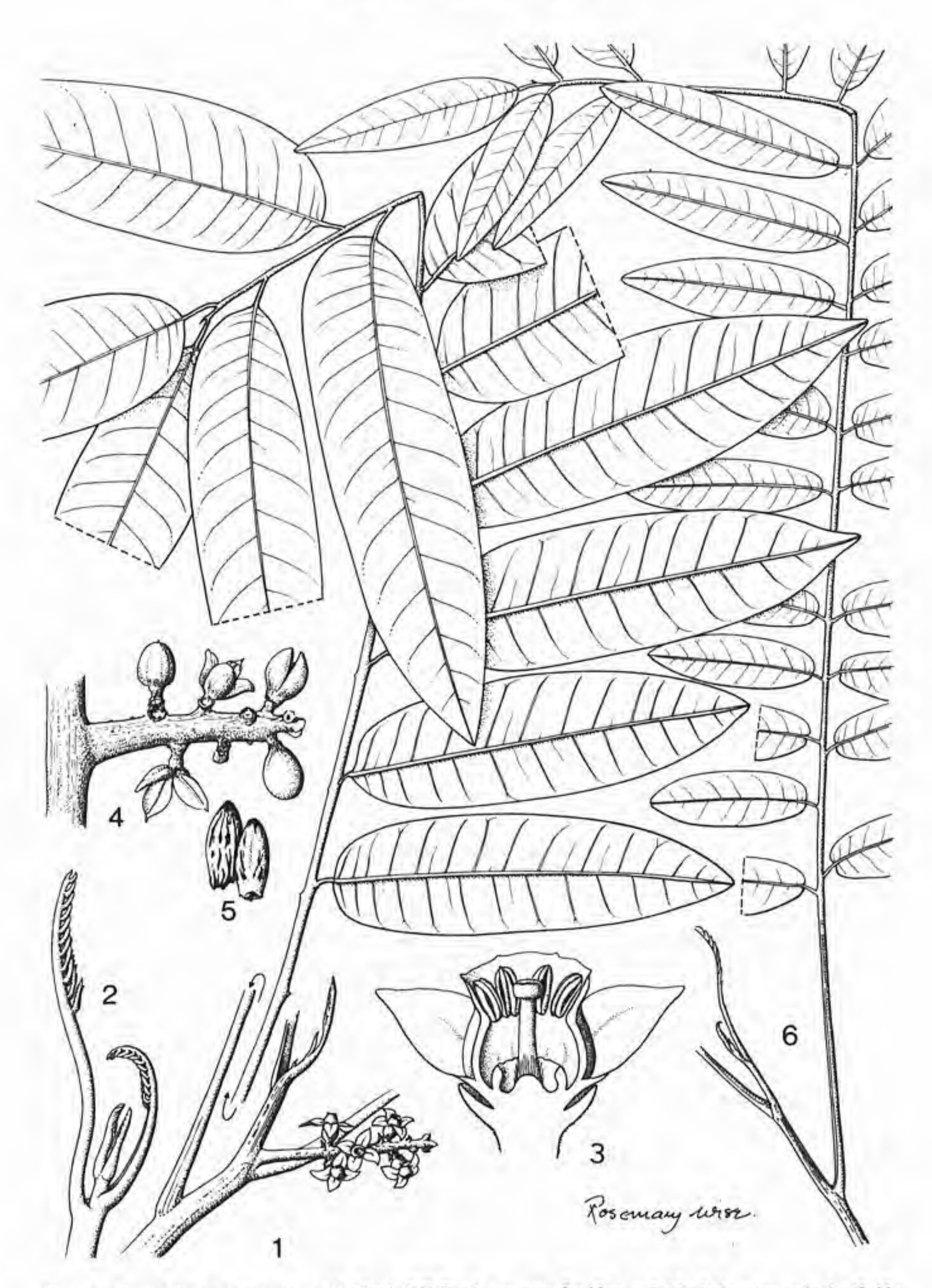
Monogr. Phan. 1 : 516 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 246 (1934), « *pachypodium* » ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948), « *pachypodium* » ; Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** : 107 (1967).
- *Epicharis pachypoda* BAILLON, Adansonia **11** : 259 (1874) ; C.DC., Bull. Soc. Bot. France **22** : 230 (1875).
- *Alliaria pachypoda* (BAILLON) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 109 (1891).
- *Didymocheton pachypodum* (BAILLON) HARMS, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **19b**, 1 : 158, 176 (1940).

Arbre grêle de 3-10 m (d'après BALANSA) ; tronc de 5 cm de diamètre ; ramifications espacées, terminées par des rosettes de feuilles ; écorce à grandes cicatrices foliaires scutelliformes, lenticellée ; branches à cicatrices bien visibles, lenticellées, ne sentant pas l'oignon lorsqu'on les écrase ; rameaux feuillés atteignant 20 mm de diamètre et la moelle 10 mm de diamètre ; cicatrices scutelliformes jusqu'à 15 mm ; boutons apicaux rougeâtres, les jeunes feuilles ressemblant un peu à des épis. *Feuilles* longues de 30-70 cm, paripennées avec une cicatrice apicale ou épi ou, apparemment, imparipennées avec la cicatrice d'une foliole apicale, jusqu'à 11- ou 12-juguées ; pétiole de 9-16 cm de longueur, de 3-6 mm de diamètre, subcylindrique à aplati ($\pm$ ridé sur le sec), subglabre à garni d'une fine pubescence rousse, à base renflée ; rachis comme le pétiole, mais de 2-5 mm de diamètre ; *folioles* généralement alternes, étroitement oblongues-lancéolées et subfalciformes avec le limbe généralement plus large dans la partie supérieure, atteignant $20 \times 5{,}5$ cm, les plus grandes vers le haut, à sommet aigu, à base tronquée à cordée, $\pm$ asymétrique, subglabres à finement pubescentes en dessous ; nervures latérales 16-19 de chaque côté, parfois nettement bifurquées, presque aussi saillantes que la nervure médiane et proéminentes sur les deux faces sur le sec ; pétiolules de 9-11 mm, renflés à la base.

Inflorescences en thyrses étroits, axillaires, à axe long de 5,5 cm, finement soyeux, renflé à la base, portant des fascicules subsessiles de fleurs peu nombreuses à isolées, à odeur de miel ; 2 bractéoles de 1 mm env., triangulaires, pubescentes, accolées au calice. *Sépales* 5, ± imbriqués et connés à la base, longs de 2,5 mm env., arrondis au sommet, pubescents extérieurement. *Pétales* 4, de couleur crème (fanés ?), subglabres, valvaires, lancéolés, de 9 × 4 mm env., aigus et épaissis au sommet, soudés à la base et connés dans le 1/4 inférieur avec le tube staminal, l'ensemble avec le disque tombant d'une seule pièce après la fertilisation. *Tube staminal* fortement urcéolé, à marge subentière et subréfléchie, soudé au disque à la base, subglabre, charnu ; anthères 8, subsessiles, insérées sur les bords recurvés, oblongues, de 1,8 mm env., subcaudées au sommet. *Disque* haut de 0,5 mm env., entourant l'ovaire, à marge crénelée, charnu, glabre. *Ovaire* garni de longs poils denses à la base, 4-loculaire ; style de section carrée ; stigmate subcapité à subdiscoïde.

Infrutescences accrescentes et épaissies, à axe atteignant 11,5 cm de longueur et 1 cm de diamètre ; premières ramifications jusqu'à 2,5 cm de longueur, squarreuses, persistant après la chute du fruit jusqu'à la floraison suivante. Fruit obovoïde, de 12 mm de longueur env. (immature ?), surmonté d'une petite pointe, glabre. *Graines* 1-4,





PL. 7 – **Dysoxylum pachypodum** (Baillon) C.DC. : **1,** rameau florifère × 0,45 ; **2,** bouton apical × 0,45 ; **3,** coupe de la fleur ♂ × 3,5 ; **4,** infrutescence × 0,45 ; **5,** graines × 1 ; **6,** plantule × 0,45 (1-3, *Mabberley 2019* ; 4, 5, *Balansa 1437* ; 6, *Mabberley 2020*).

ellipsoïdes, de 1 cm × 5 mm env., brièvement arillées à la base, à testa irrégulièrement maculé. Plantule à feuilles légèrement lobées. – Pl. 7.

TYPE : *Balansa 1437* (holo-, P ! ; iso-, P ! G-DC ! K !).

Trouvé jusqu'à 600 m, *D. pachypodum* n'a été récolté qu'à quatre occasions dans la région du centre et dernièrement seulement près de Sarraméa où il pousse de façon assez précaire entre les champs cultivés et le bord des rivières. C'est de loin l'espèce endémique la plus rare et peut-être son existence est-elle menacée. Il a fallu attendre un siècle après BALANSA pour retrouver un spécimen en fleurs.

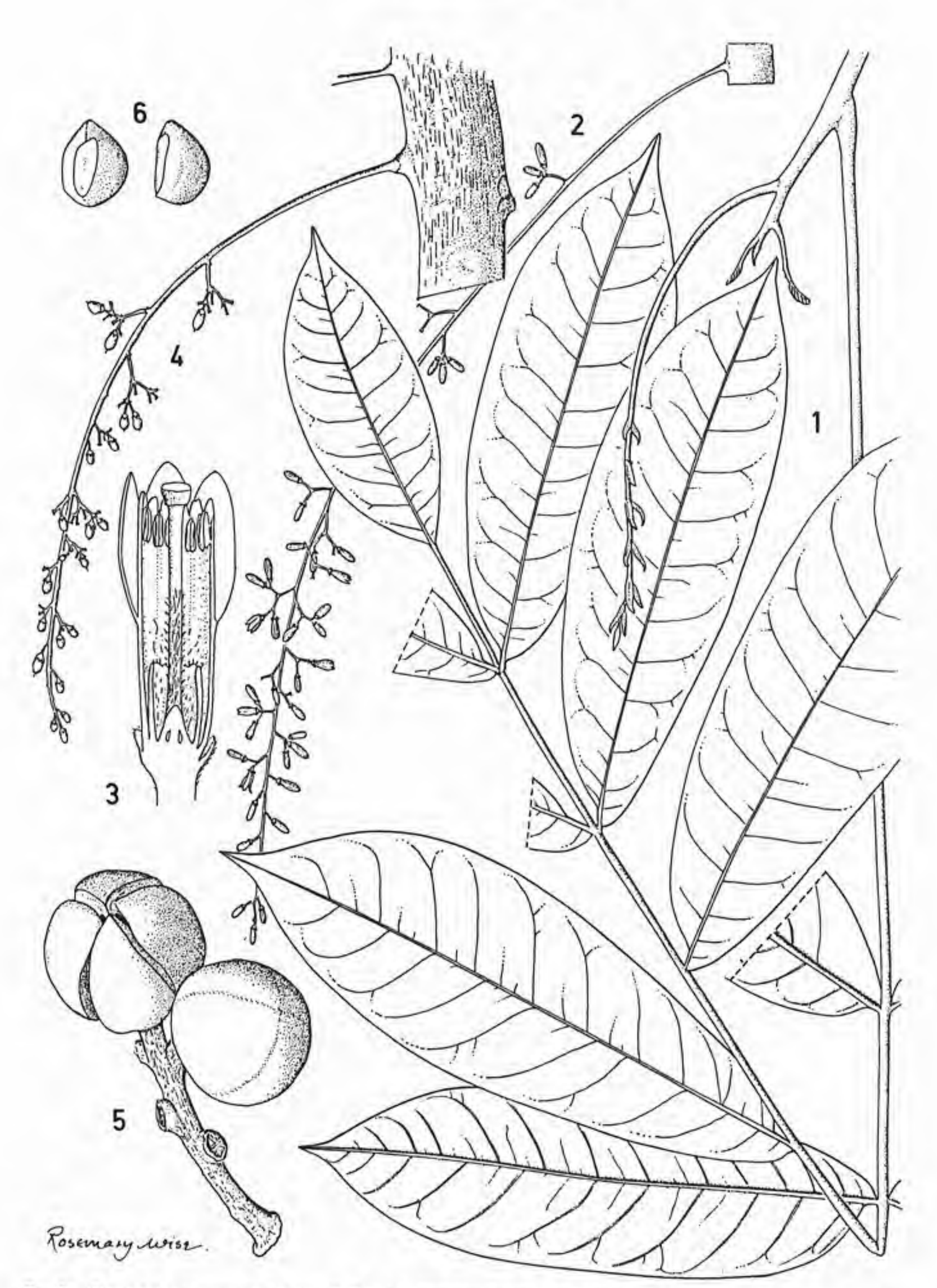
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 1437, sommet du Mt Nékou, 600 m, 7.4.1869 (fr.).
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 9394, Mt Poindala, 500 m, 20.12.1950 (fr.).
Mabberley 2019 (fl.), *2020* (plantule), Sarraméa, 30.8.1984.
Schmid 3041, Sarraméa, févr. (fr.) NOU.

5. **Dysoxylum macrostachyum** C. de Candolle

Monogr. Phan. **1** : 504 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948).
– *Alliaria macrostachya* (C.DC.) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 109 (1891).
– *Dysoxylum lenormandianum* C.DC., *l.c.* : 512 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948) ; *syn. nov.* Lectotype (désigné ici) : *Vieillard 2432*, Gatope (P ! ; iso-, K !).
– *Alliaria lenormandiana* (C.DC.) KUNTZE, *l.c.* : 109 (1891).
– *D. huerlimannii* GUILLAUMIN, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** : 105 (1967), « *hurlimannii* » ; *syn. nov.* Type : *Hürlimann 1263* (holo-, P ! ; iso-, A ! Z !).

Arbre atteignant 18 m, à tronc clair de 12 m de hauteur et 30 cm de diamètre, fleurissant souvent lorsqu'il est plus petit ; branches éparses et fastigiées ; écorce finement craquelée en petits rectangles, avec les tubercules des inflorescences fanées jusqu'à 1 m du sol et des rangées horizontales de lenticelles ; écorce interne jaune-brun ; cœur crème ; rameaux feuillés de 6-8 mm de diamètre, gris, à fortes cicatrices anguleuses et lenticellés ; boutons apicaux à feuilles en forme de poing. *Feuilles* en denses spirales terminales, longues de 30-45 cm, pari- ou imparipennées, jusqu'à 7-juguées ; pétiole de 5-6 cm de longueur et 3 mm de diamètre env., en creux au-dessus, bombé en dessous, subglabre à garni de poils courts simples, fauves ; rachis de 2,5-3 mm de diamètre ; *folioles* opposées au moins vers le haut, les plus grandes de 8-16 × 3-5 cm vers le sommet, étroitement oblongues à ovées, la foliole terminale plus petite et généralement nettement obovée, les folioles basales dont la taille se réduit jusqu'à 5 × 1,8 cm souvent un peu falciformes, sommet acuminé



PL. 8 – **Dysoxylum macrostachyum** C.DC. : **1,** rameau feuillé × 0,45 ; **2,** inflorescence ♂ × 0,4 ; **3,** fleur ♂ × 4,5 ; **4,** jeune infrutescence × 0,45 ; **5,** fruits mûrs × 0,45 ; **6,** graines × 0,45 (1, *Mabberley 2035* ; 2, 3, *McPherson 4652* ; 4, *Mabberley 2034* ; 4, 5, *Pennington 8134*).

à cuspidé, base asymétrique en coin à cordée, nettement bicolores, plus foncées à la face supérieure qu'à l'inférieure sur le sec, subglabres ou à courte pubescence rousse en dessous surtout sur les nervures ; nervation brachidodrome, nervures latérales 13 env. de chaque côté, arquées, parfois bifurquées, presque aussi nettes dessus que dessous, jaunâtres ; pétiolules de 0,5-7 mm, atteignant 30 mm sur la foliole terminale, renflés à la base et, sur la foliole terminale, également au sommet.

Inflorescences en racèmes pendants ou thyrses étroits, longues de 12-31 cm, naissant à l'aisselle des feuilles ou ramiflores ; axe principal de 1,5 mm de diamètre env., cylindrique, glabre ou garni de quelques poils fauves ; ramifications de 3-8 mm, squarreuses ou presque, portant des fascicules terminaux de fleurs pédicellées, celles du sommet ou toutes les fleurs naissant directement sur l'axe principal ; bractéoles étroitement triangulaires, de 1 mm env. ; pédicelles de 2-5 mm, portant 2 minuscules bractéoles à la jonction avec le pseudo-pédicelle. *Calice* de 1 × 2 mm, en cupule peu profonde se prolongeant vers le bas en un pseudo-pédicelle de 1 mm env. de longueur, bordé de 5 lobes arrondis, extérieurement garni de poils soyeux apprimés. *Pétales* (4-) 5 valvaires, de 6-7 × 1,5 mm, charnus, intérieurement blancs et glabres, extérieurement orangés et garnis de poils apprimés. *Tube staminal* blanc, souvent un peu resserré vers le haut, bordé de (8-) 10 lobes érodés à subtronqués, soudé à la corolle dans la partie inférieure sur 2/5-1/2, intérieurement villeux dans la moitié inférieure ; anthères (8-) 10, subsessiles, insérées au fond des encoches entre les lobes, étroitement elliptiques, longues de 1 mm env., brièvement caudées au sommet, glabres. *Disque* de 2,5 mm env., rétréci vers le sommet, à marge subentière à crénelée, villeux intérieurement, glabre extérieurement. *Ovaire* densément soyeux, à 4 (?) loges 1-ovulées ; style de section ronde, soyeux sur les 3/4 inférieurs ; stigmate subdiscoïde à capité, portant latéralement les impressions des anthères.

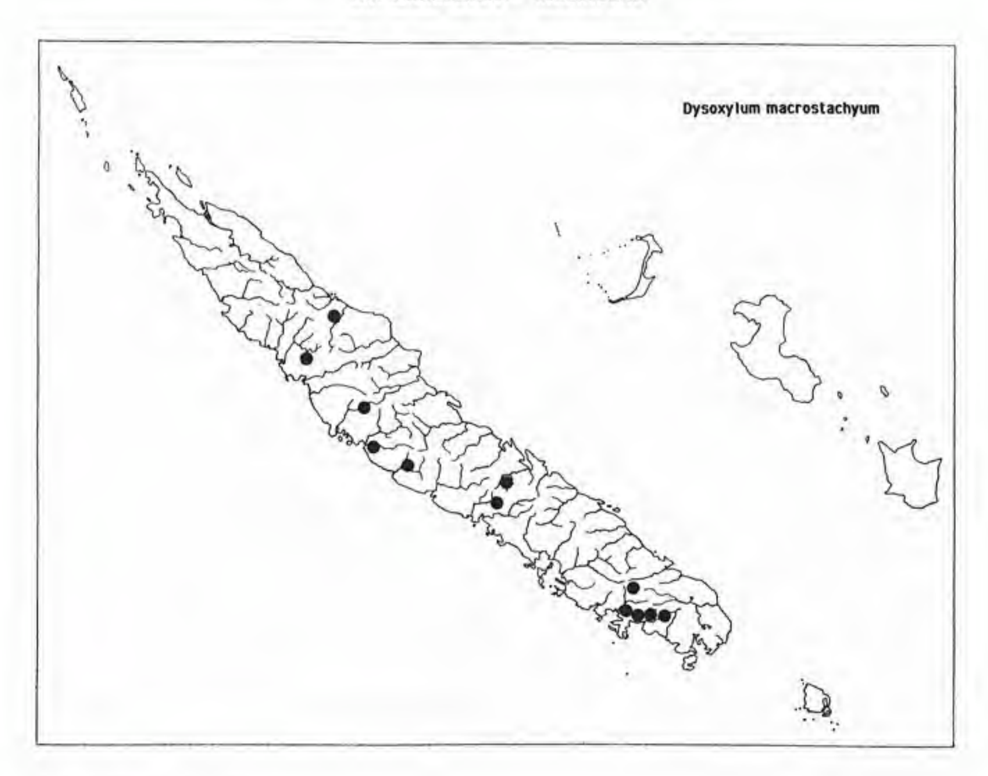
Fruit sphérique, de 4,5 cm de diamètre env., à péricarpe lisse, brun clair, s'ouvrant en 4 valves. *Graines* 4, ± plan-convexes, de 2,5 cm env., couvertes d'un pseudo-arille rouge provenant de la chalaze et des téguments internes (CHEEK, non publié). – Pl. 8.

LECTOTYPE (désigné ici) : *Vieillard 2433*, Canala (holo-, P ! ; iso-, P ! K !).

D. macrostachyum, endémique de Nouvelle-Calédonie, se rencontre dans les forêts de 150 à 370 m d'altitude.

Le feuillage de cet arbre est assez variable, mais les feuilles bicolores et les pétiolules renflés sont caractéristiques.

D. huerlimannii, inclus dans la synonymie de cette espèce, a été décrit sur un spécimen à inflorescences tout à fait immatures et à feuilles relativement poilues.



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Däniker 1065, Poindala, 600 m, 28.1.1925 (bout.).
Hürlimann 1263, Vallée de Paoué, 20.4.1951 (bout.).
Lécard s.n., s. loc.
Mabberley 2033, 2034, (j. fr.), *2035* (plantule), Col de Mouirange, 150 m, 19.9.1984.
MacKee 4710, Mt Koghis, 400-500 m, 3.6.1956 (fl.) ; *12945,* Vallée de la Moindah, 150 m, 11.7.1965 (fl.) ; *13341,* Col d'Amieu, 300 m, 24.8.1965 (fl.) ; *17407,* Col Ouaté, 400-600 m, 29.8.1967 (fr.).
McPherson 4652, Mt Dzumac, 16.7.1982 (fl.).
Pennington 8134, Farino, 19.2.1964 (fr.) FHO, L.
Schmid 1339, Mt Dzumac, 700 m, 12.7.1966 (fl.) ; *2039,* Faux Bon Secours, 1.6.1967 (fl.) NOU.
Veillon 2679, Col de Mouirange, 31.7.1972 (fl.).
Vieillard 2432, Gatope (fl.) ; *2433,* Canala, 1866 (fl.).

6. **Dysoxylum roseum** (Baillon) C. de Candolle

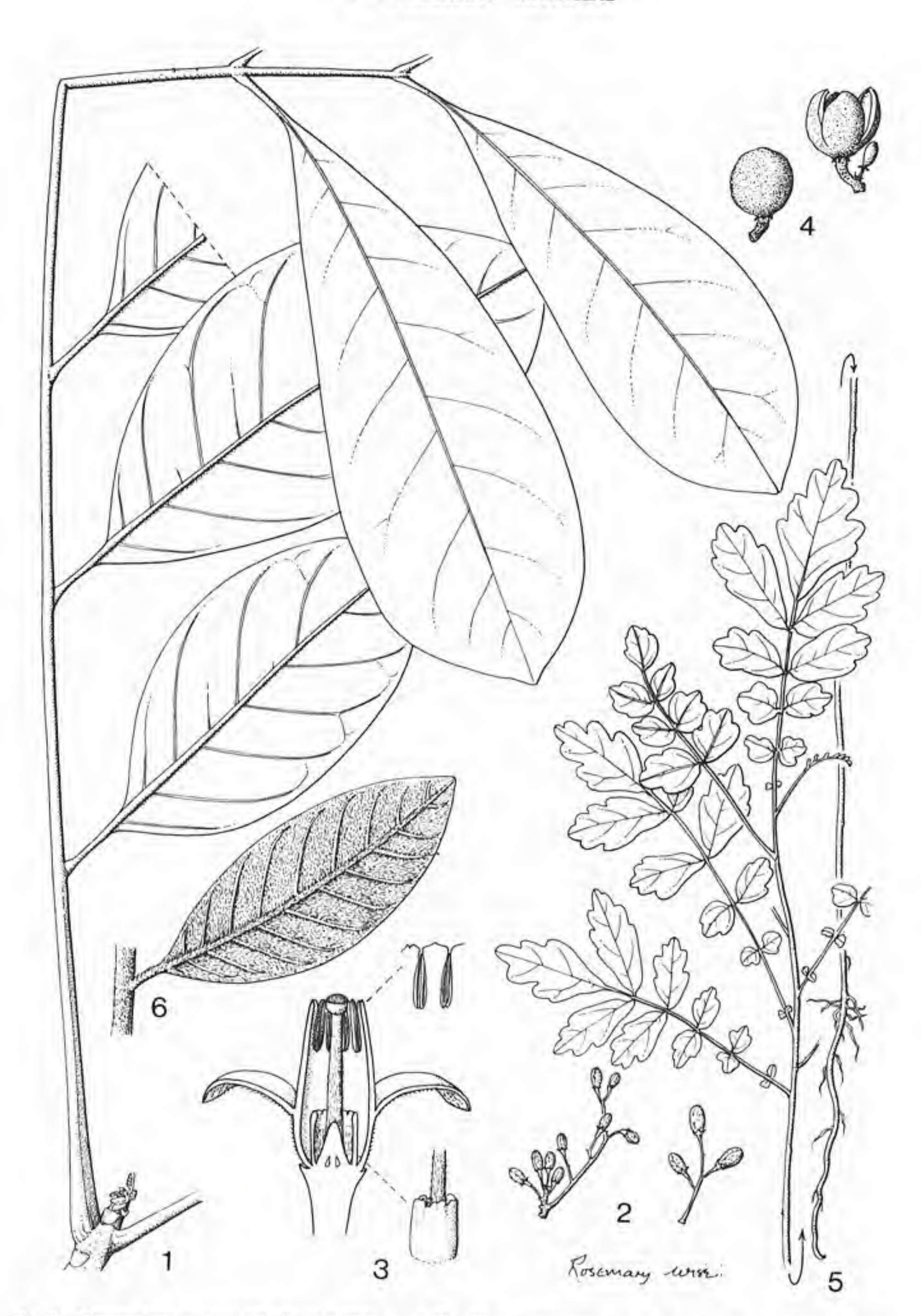
Monogr. Phan. **1** : 514 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** : 106 (1967).

– *Epicharis rosea* BAILLON, Adansonia **11** : 260 (1874) ; C.DC., Bull. Soc. Bot. France **22** : 230, 237 (1875).
– *Alliaria rosea* (BAILLON) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 10 (1891).

Arbre de (4-) 6-8 (-15) m, plutôt pachycaule * surtout en altitude où il peut être monocaule, plus grand et à extrémités retombantes à basse altitude ; tronc jusqu'à 25 cm de diamètre, légèrement cannelé ou avec de petits contreforts ; présence de tubercules des inflorescences fanées jusqu'à 80 cm du sol ; écorce craquelée à écailleuse, gris foncé ; écorce interne rougeâtre ; bois brun, cœur plus rouge ; rameaux feuillés de 1-2,5 cm de diamètre, plus robustes en altitude, anguleux, pourvus de fortes cicatrices et de lenticelles bien visibles ; boutons apicaux à feuilles en forme de poing et garnies de poils simples apprimés. *Feuilles* en denses spirales terminales, longues de 30-80 cm, jusqu'à 8-12 (-14)-juguées avec une foliole terminale ± nette ; rachis de 4-6 (-8) mm de diamètre, cylindrique à légèrement anguleux ou aplati adaxialement vers la base, subglabre ou à nette pubescence fauve ; *folioles* opposées mais tendant à devenir alternes vers le bas, oblongues ou ovées à subobovées, les plus grandes de 16 × 7,5 cm vers le sommet, les folioles basales souvent de moins de 1 cm de longueur et pseudo-stipulaires, sommet subaigu à obtus ou même arrondi (en altitude), base suboblique et en coin à tronquée ou subcordée (en altitude), très coriaces en altitude, glabres ou ± garnies d'une pubescence fauve à la face inférieure surtout sur les nervures ; nervation brachidodrome, nervures latérales 8-12 de chaque côté, les nervilles parfois presque visibles, subproéminentes en dessous ; folioles subsessiles ou à pétiolules de 1 (-2) cm parfois renflés à la base.

Inflorescences en racèmes ou thyrses étroits, longues de 2-17 cm, naissant sur le tronc et parfois aussi à l'aisselle des feuilles ; bractées et bractéoles triangulaires, de 0,5-1 mm, pubescentes. Fleurs très parfumées (odeur de caféier, d'œillet, d'après MABBERLEY ; de vanille, d'après VIROT), visitées par les abeilles. *Calice* hypocratériforme, de 1 × 2-2,5 mm, se prolongeant vers le bas en un pseudo-pédicelle de 2 mm env. au-dessus du pédicelle, à marge ± lobée, à 4-5 lobes obtus, pubescent. *Pétales* 4 ou 5, roses, parfois blancs, valvaires, oblongs à oblancéolés, de 10-12 × 2,5-3 mm, à sommet aigu, charnus, soyeux extérieurement. *Tube staminal* blanc, bordé de 8 (-10) lobes tronqués ou érodés, non réfléchis à l'anthèse, soudé à la corolle sur le 1/3 basal, ± pubérulent intérieurement, glabre extérieurement ; anthères 8 (-10) incluses, linéaires, de 2,5 mm env., faiblement compartimentées, glabres. *Disque* de 2,5 mm env., vert au sommet, bordé de 10 crénelures au-dessus de la gorge souvent rétrécie. *Ovaire* densément pubescent, généralement 4-loculaire ; style de section ronde, glabre vers le haut ; stigmate rouge vif, subcylindrique à subdiscoïde, présentant latéralement les impressions des anthères.

* V. deuxième remarque p. 17.

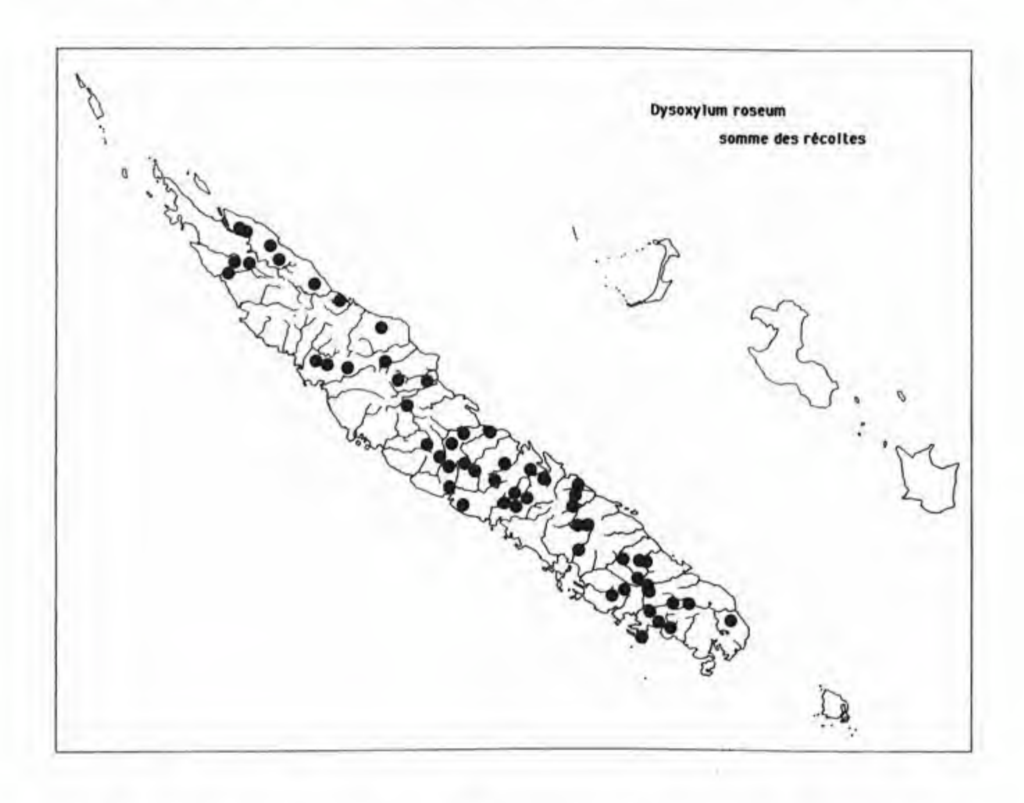


PL. 9 – **Dysoxylum roseum** (Baillon) C.DC. : **« vieillardii »**, **1,** rameau feuillé × 0,45 ; **2,** inflorescences ♂ × 0,45 ; **3,** fleur ♂ × 2,25 ; **4,** fruits × 0,45 (1, 4, *Mabberley 2026* ; 2,3, *Mabberley 2016*) ; **« pancheri »**, **5,** plantule × 0,45 (*Mabberley 2041*) ; **« roseum »**, **6,** foliole, face inférieure × 0,45 *(Guillaumin & Baumann-Bodenheim 10249).*

Fruit turbiné à globuleux, de 1,5-2,2 cm de diamètre, s'ouvrant en 3-4 valves ; péricarpe brun furfuracé, intérieurement blanc, parfois à latex blanc (d'après PENNINGTON). *Graines* (1-) 3 ou 4, noires, avec autour du hile un petit pseudo-arille provenant de la chalaze (d'après CHEEK, non publié). Plantules et rejets à folioles lobées. – Pl. 9.

TYPE : *Pancher s.n.* (holo-, P ! ; iso-, K !).

Espèce endémique. A première vue, on pourrait reconnaître plusieurs ensembles correspondant, en gros, aux espèces établies par les anciens auteurs. Mais un grand nombre de spécimens ne peuvent être rangés de façon satisfaisante car ils présentent simultanément les caractères de plusieurs taxons ; les intermédiaires sont nombreux dans l'abondant matériel aujourd'hui disponible. Il est en fait impossible de subdiviser ce complexe d'une manière satisfaisante et significative. Néanmoins sur le plan local et pour des raisons d'ordre pratique, nous proposons de distinguer 3 entités dont le nom ne doit pas être rattaché à la nomenclature officielle.



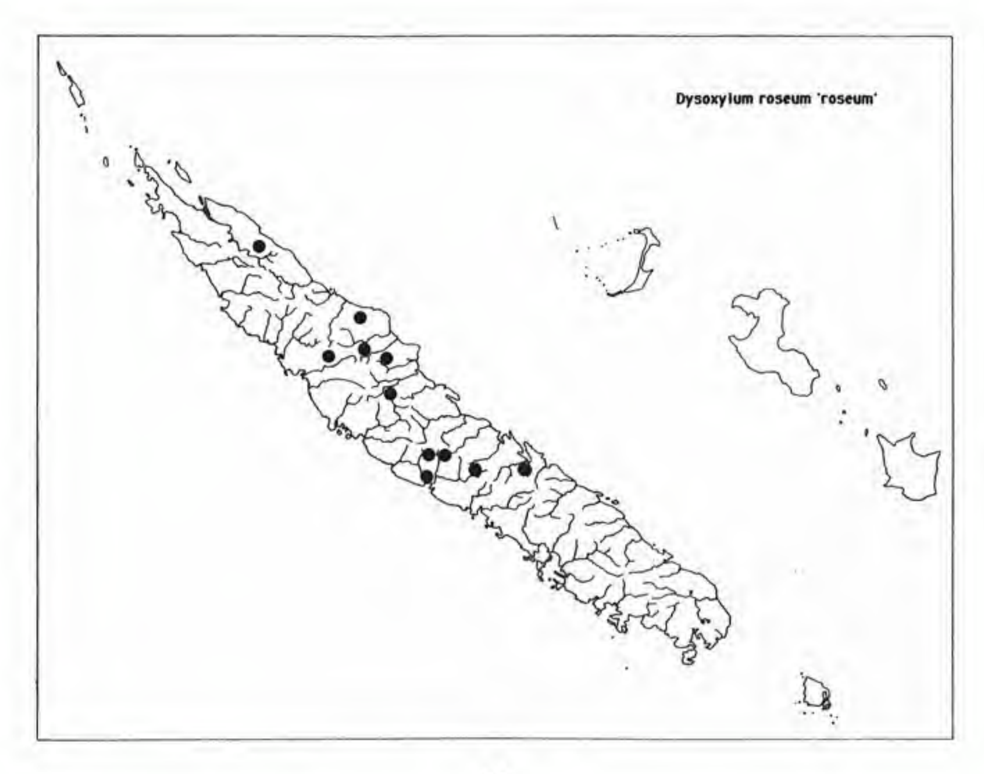
CLÉ DES GROUPES INFORMELS

1. Feuilles à pubescence ± dense à la face inférieure .... « *roseum* »
1'. Feuilles non ou peu pubescentes à la face inférieure.
   2. Inflorescences de 8-17 cm ; fleurs roses. Basses altitudes .... « *pancheri* »
   2'. Inflorescences soit à fleurs blanches, soit à fleurs roses et dans ce cas plus courtes. Moyennes et hautes altitudes .... « *vieillardii* »

D. roseum « roseum »

- *D. roseum s.s.* ; GUILLAUMIN, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, ser. 2, **14** : 352 (1942) ; Fl. Synopt. Anal. Nouv.-Caléd. : 173 (1948).
- *D. pancheri* var. *subsessilifolium* C.DC., Monogr. Phan. **1** : 515 (1878). Type : *Balansa 1433* (holo-, P ! ; iso-, G-DC ! K !).

Dans ce groupe se trouvent réunis tous les spécimens remarquables par la pubescence foliaire, qu'ils soient récoltés à basse ou haute altitudes, dans le nord ou dans le centre de l'île et quelle que soit la couleur des fleurs.



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 1433, Bourail, 17.3.1869 (fl.).
Däniker 1813, Ignambi, 6.6.1925 (fl.) Z.
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 10249, Mé Aoui, 500 m, 7.2.1951 (fl.).
MacKee 9876, Col des Roussettes, 500 m, 27.12.1962 (fl.) ; *13130*, hte Amoa, 300 m, 29.7.1965 (fl.) ; *15127*, crête entre hte Amoa et Tchamba, 600 m, 20.6.1966 (fl.) ; *19210*, hte Amoa, 30 m, 15.7.1968 (fl., fr.) ; *29028*, Aoupinié, 500 m, 27.7.1974 (fl.) ; *31634*, Tango, 400 m, 28.7.1976 (fl.) ; *31949*, Touho, Tipouatème, 500 m, 11.9.1976 (fl.).
Morat 5003, Aoupinié, 700 m, 6.1976 (fl.).
Pancher s.n., s. loc., « massifs » (fl.).
Schmid 3070, Mt Koujoua, 700 m, 27.3.1970 (fl.).

D. roseum « pancheri »

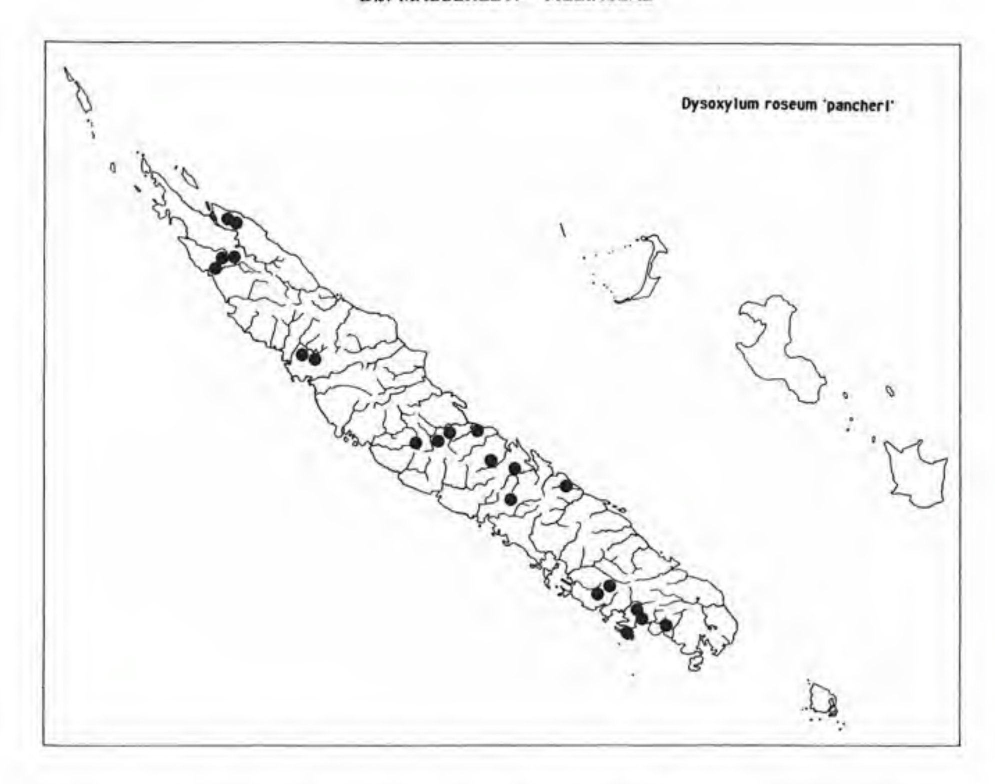
- *Epicharis pancheri* BAILLON, Adansonia **11** : 258 (1874). Lectotype (désigné ici) : *Pancher 228* (P ! ; iso-, A ! BM ! G-DC ! K !).
- *Dysoxylum pancheri* (BAILLON) C.DC., Monogr. Phan. **1** : 514 (1878), *excl.* var. *subsessilifolium* C.DC. ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; SCHMID, Fl. & Pl. Nouv.-Caléd. : 110, *fig. 71* (1981).
- *Alliaria pancheri* (BAILLON) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 109 (1891).
- *Dysoxylum roseum* var. *glabrum* C.DC., *l.c.* : 514 (1878). Type : *Balansa 2478* (holo-, P !).
- *D. robertsii* C.DC., Bull. Herb. Boiss. **2** (3) : 179 (1903) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; *syn. nov.* Type : *Roberts « 6 »* (holo-, G ! ; iso-, MEL !).
- *D. francii* C.DC. ex. GUILLAUMIN, Ann. Mus. Colon. Marseille **19** : 115 (1911), *nom. nud.* ; BONATI *in* GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 244, 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; *syn. nov.* Lectotype (désigné ici) : *Franc 2224* (P ! ; iso-, A !).

Arbre relativement élancé, à feuillage léger. *Inflorescences* plutôt longues, à fleurs roses.

Commun à basse altitude, près de Nouméa et ailleurs, en particulier dans le sud de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 442, Nouméa, Ferme Modèle, 25.9.1868 ; *442'*, s. loc., 25.10.1868 (fr.) ; *1450*, Bourail, 3.1869 (fr.) ; *2478*, entre Nakéti et Io, 27.12.1869 (fr.).
Baudouin 955, s. loc. (fl.).
Baumann-Bodenheim 5311, Mt Mou, 10.8.1950 (fl.) ; *14428*, *14431*, Négropo, 1.7.1951 (fl.) ; *14477*, L'Hermitage, 4.7.1951 (fr.).
Bernardi 9591, Mé Maoya, 11.7.1965 (fl.) ; *10338*, Ouégoa, Col d'Amos, 18.8.1965 (fl.).
Blanchon 980, *981*, Mé Aoui, 15.9.1964 (fr.).
Cribs s.n., s. loc. (fl.).
Däniker 781, Mt Mou, 17.12.1924 (fr.) Z ; *2974*, Poindala, Koné, 30.1.1925 (fr.) Z.
Franc 462, Mt Mou, 1.1906 ; *2224*, L'Hermitage, 8.8.1926 (fl.) ; *3116*, s. loc. (fl.).
Godefroy s.n., Mt Mou (fl.).
Guillaumin 8487, Sarraméa, 22.11.1950 ; *8490*, *8535*, *ibid.* (fr.).



Guillaumin & Baumann-Bodenheim 9549, Mt Koniambo, 21.12.1950 ; *10266,* Mé Aoui, 2.2.1951 ; *10284, ibid.,* 7.2.1951.

Lécard s.n., Table Unio, 1200 m (fl.).

Le Rat 2437, Koua-Houaïlou, 7.1904 ; *2538,* Mt Koghis, 600 m, juin 1906 (fl.).

Mabberley 2009 (fl.), *2010, 2011* (fl.), Vallée de Thy, 24.8.1984 ; *2041,* Mt Koghis, 20.9.1984 (plantule).

MacDaniels 2071, St Louis, 11.7.1949 (fr.).

MacKee 3178, Thy, 500 m, 9.10.1955 (fr.) ; *4554,* Mt Koghis, 400-600 m, 13.5.1956 (fl.) ; *5110,* Thy, 100 m, 25.8.1956 (fl.) ; *12125, ibid.,* 100-150 m, 4.2.1965 (fr.) ; *16952,* Koumac, Le Cresson, 30 m, 20.6.1967 (fl.) ; *23978,* hte Houaïlou, 150 m, 19.7.1971 (fl.) ; *29016,* Ouégoa, 20 m, 25.7.1974 (fl.) ; *32741,* Houaïlou, Nessakouya, 30 m, 2.2.1977 (fr.) ; *35272,* Mt Mou, 350 m, 13.6.1978 (fl.) ; *35678,* hte Houaïlou, 300 m, 17.9.1978 (fl.) ; *39450,* Thy, 200 m, 10.8.1981 (fl.) ; *40911,* Koumac, Trou Poultier, 100 m, 16.10.1982 (fr.).

McPherson 1695, Thy, 400 m, 21.6.1979 (fl.) ; *4799,* Grottes de Koumac, 3.8.1982 (fl.).

Pancher in Mus. Néocal. 228, s. loc. (fl., fr.) ; *s.n.,* s. loc. (bout., fr.).

Pennington 8129, Koghis, 18.2.1964 (fr.) FHO, KEP, L.

Roberts « 6 », s. loc., 1886 (fl.) G.

Sarlin 250, Thy, 11.1949 (fr.).

Schmid 2950, Nessadiou, 30.7.1969 (fl.) ; *s.n.,* Mt Mou, 30.7.1965 (fl.) NOU.

Veillon 153, Koghis, 5.1965 (fl.) NOU ; *777,* Col la Pirogue, 16.6.1966 (fl.) NOU.

Vieillard 2416 (Deplanche 278), Ile de Siandé, 1861-67 (fl.) BM ; *2434,* Gatope, 1867 (fl., fr.).

Virot 460, Mt Mou, 200 m, 3.2.1941 (fr.) ; *1155, ibid.,* 4.7.1943 (fl.).

D. roseum « vieillardii »

- *D. vieillardii* C.DC., Monogr. Phan **1** : 513 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948) ; Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** : 107 (1967). Lectotype (désigné ici) : *Vieillard 863*, Balade (P ! ; iso-, K !).
- *Alliaria vieillardii* (C.DC.) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 109 (1891).
- *Dysoxylum aff. vieillardii*, SARRASIN & ROUX, Nova Caled. : 164 (1920).
- *D. gamosepalum* BAKER f., J. Linn. Soc. **45** : 286 (1921) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948) ; *syn. nov.* Type : *Compton 1711* (holo-, BM !).
- *D. comptonii* BAKER f., *l.c.* : 286 (1921) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948) ; Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** : 104 (1967) ; *syn. nov.* Type : *Compton 1244* (holo-, BM !).
- *D. coriaceum* GUILLAUMIN, Bull. Mus. Natl. Hist. Nat. Paris **11** : 413 (1939) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948) ; *syn. nov.* Type : *Virot s.n.*, Mgne des Sources (holo-, P !).
- *D. couveleense* GUILLAUMIN, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** : 104 (1967) ; *syn. nov.* Type : *Hürlimann 1107* (holo-, P ! ; iso-, A ! NY ! Z !).

Arbre assez robuste, à feuillage de plus en plus coriace à mesure que l'on s'élève. *Inflorescences* variables : à altitude moyenne et jusqu'à



950 m, surtout dans le centre et dans le nord de l'île, inflorescences courtes et à fleurs roses relativement grandes ; à altitude élevée, dans le nord-est en particulier, inflorescences plus longues et à fleurs blanches. Caractères végétatifs et floraux souvent intermédiaires avec ceux des deux groupes précédents.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

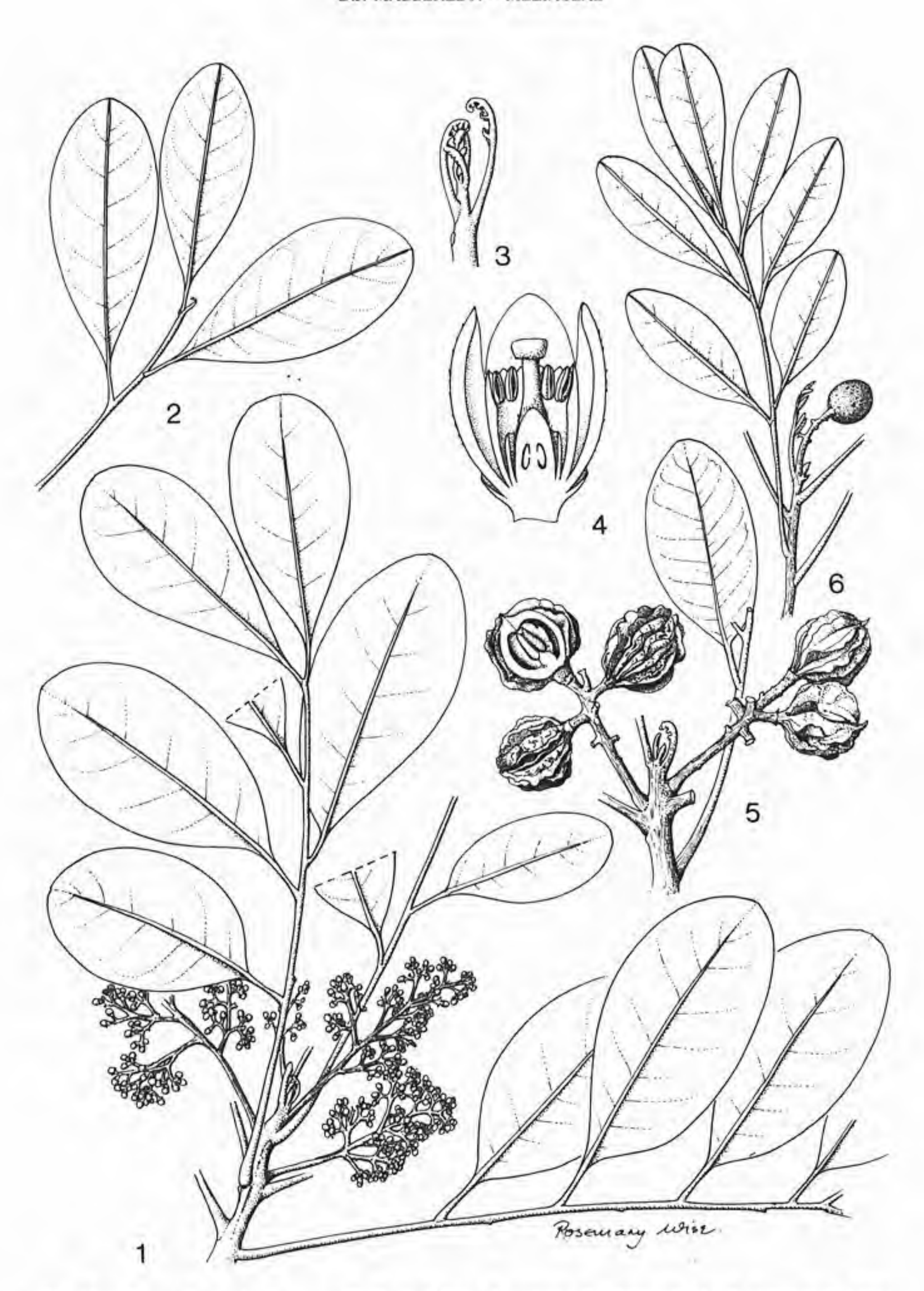
Aubréville & Heine 259, Col d'Amieu, 1965 (fl.).
Bamps 5924, Aoupinié, 7.12.1977 (fr.).
Baumann-Bodenheim 5415, Col d'Amieu, 13.8.1950 (fl.) ; *8112, 8117,* Col du Vulcain, 900 m, 11.11.1950 (fr.) ; *13995,* hte Riv. Blanche, 22.6.1951 ; *14108, ibid.,* 23.6.1951 (fl.) ; *14956,* Mois de Mai, 4.8.1951 ; *15084, ibid.,* 13.8.1951 (fl.) ; *15921,* Mt Panié, 24.12.1951 (fl.) A, NY, Z.
Bernardi 9598, Col d'Amieu, 400-500 m, 12.7.1968 (fl.) ; *9927,* Mé Ornana-Dogny, 850-1000 m, 2.8.1965 (fl.) ; *10202, 10202 bis,* Forêt Plate, 700 m, 14.8.1965 (fl., fr.).
Bernier 214, Plaine des Lacs, 150 m, 8.1947.
Blanchon 685, Mgne des Sources, 5.3.1964 ; 1045, Col des Roussettes, 29.4.1964 (fl.).
Caldwell s.n., Panoué (fl.) K.
Cheesman 3166, Tinchialit, 22.9.1949 (fl.) BM.
Compton 1244, Canala, 16.6.1914 (fl.) BM ; *1711,* Ignambi, 11.8.1914 (fl.) BM.
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 8634, 8641, Mé Amméri, 700 m, 27.11.1950 (fr.) ; *8959, 8986, ibid.,* 29.11.1950 (fr.) ; *10195,* Mé Aoui, 500 m, 6.2.1951 ; *11843,* Bon Secours, 31.3.1951 ; *13005,* Source de la Ouinné, 900 m, 30.4.1951.
Hoff 2692, Riv. Blanche, 9.1980 (fr.).
Hürlimann 467, Mgne des Sources, 500 m, 28.12.1950 (fr.) ; *536, ibid.,* 30.12.1950 ; *1107,* Mts Couvelée, 29.3.1951 (fl.) ; *1223, ibid.,* 1250 m, 18.4.1951 (fl.) ; *1400,* Ouinné-Koealagoguambe, 17.5.1951 (fl.) ; *1845,* Ignambi, 1300 m, 15.8.1951 (fl.).
Jaffré 111, Ouenghi, 27.12.1968 (fr.) NOU ; *1784,* Yaté, 1.7.1976.
Mabberley 2015 (fr.), *2016* (fl.), Mt Rembai, 550 m, 28.8.1984 ; *2024* (fr.), *2025* (fl.), Mandjélia, 600 m, 11.9.1984 ; *2026,* Mt Panié, 550 m, 12.9.1984 (fl.).
MacDaniels 2343, Col d'Amieu, Australian Camp, 750 m, 27.2.1949 (fr.).
MacKee 4400, Dzumac, 400-500 m, 15.4.1956 (fl.) ; *4684,* Forêt du Mois de Mai, 200 m, 29.5.1956 (fl.) ; *4761, 4779,* Col de Parari, 600 m, 11.6.1956 (fl.) ; *6540,* Plateau de Dogny, 600-900 m, 10.9.1958 (fl.) ; *8155,* Col de Petchicara, 17.1.1961 (fr.) ; *9779,* entre Dzumac et Massif Ouin, 900 m, 22.12.1962 (fr.) ; *12201,* Farino, Forêt du Pic Noir, 250 m, 4.3. 1965 (fl.) ; *12643, ibid.,* 550 m, 20.5.1965 (fl.) ; *12796,* Katrikoin, 400-500 m, 17.6.1965 ; *12841,* Mé Ouié, 700 m, 30.6.1965 (fl.) ; *13665,* Col de Petchicara, 500 m, 21.10.1965 (fr.) ; *15137,* hte Tchamba, 300 m, 21.6.1966 (fl.) ; *16769,* Koné, Panaki, 500 m, 20.5.1967 (fl.) ; *19147* (fl.), *19187* (fr.), Roche Ouaième, 900-980 m, 13.7.1968 ; *19216,* hte Amoa, 30 m, 15.7.1968 (fl.) ; *21897,* crête entre Mandjélia et Salandané, 600 m, 12.5.1970 (fl.) ; *23730* (fl.), *23775* (fr.), Ouangati, 800-900 m, 26.5.1971 ; *25541,* entre Pombei et Bopope, 250 m, 31.5.1972 (fl.) ; *26819,* Aoupinié, 900-1000 m, 20.6.1973 (fl.) ; *27516,* contrefort S du Humboldt, 1 250 m, 30.9.1976 (fr.) ; *28957,* Pouébo, 600 m, 24.7.1974 (fl.) ; *29033,* Aoupinié, 500 m, 22.7.1974 (fl.) ; *31289,* ht Diahot, Paala, 400 m, 1.6.1976 (fl.) ; *31471,* Mt Ningua, 1300 m, 6.7.1976 (fl.) ; *31656,* Bobetio, 600 m, 29.7.1976 (fl.) ; *32842,* Mt Mandjélia, 650 m, 17.2.1977 (fl.) ; *33285,* Creek Pernod, 250 m, 12.6.1977 (fl.) ; *35312, ibid.,* 29.6.1978 (fl.) ; *38210,* leg. *Létocart,* Col d'Amieu, 500 m, 31.10.1980 (fr.) ; *39336,* ht Diahot, Tendé, 500 m, 27.7.1981 (fl.) ; *40563, ibid.,* 30.6.1982 (fl.) ; *42206,* Vallée de la Coulée, 500 m, 31.8.1984 (fl.).

McPherson 1768, Tchamba, 7.1979 (fl.) ; *3389,* Thy, 550 m, 7.12.1980 (fr.) ; *4038,* Mandjélia, 17.8.1981 (fl.) ; *5829,* route Mt Dzumac, 800 m, 5.10.1983 (fr.) ; *6388,* Cascade de Ciu, 650-700 m, 13.3.1984 (fr.).
Morat 5092, Aoupinié, 500-600 m, 20.7.1974 (fl.) ; *7536,* Dzumac, 650 m, 3.8.1983 (fl.) ; *7799,* Forêt Desmazures, 29.8.1984 (fr.).
Sarasin 209, Ignambi, 4.10.1911 (fl.) Z.
Sarlin 306, 307, Col des Roussettes, 1.1950.
Schmid 591, Ignambi, 19.8.1965 (fr.) NOU ; *2507,* Col de Parari, 27.11.1967 (fr.) NOU.
Suprin 1554, Dzumac, 3.12.1981 (fr.) FHO.
Tirel 1377, Tchamba, 400 m, 1.9.1978 (fl.).
Veillon 180, Col des Roussettes, 550 m, 1.6.1965 (fr.) ; *473,* Riv. Blanche, 2.1965 (fr.) NOU ; *1353,* Riv. Bleue, 400 m, 28.9.1967 (fr.) ; *2651,* SE Mt Ninga, 1100 m, 8.6.1972 (fl.) ; *3578,* Mt Panié (fl.) NOU ; *3933,* SE Nakada, 600 m, 6.1979 (fl.).
Vieillard 40 p.p., Balade, 1855-60 ; *863, ibid.,* 1855-60 (fl.) ; Wagap, 1861-67 (fr.).
Virot 739, Kouiri, 8.1949 (fl.) ; *s.n.,* Mgne des Sources, 800 m, 5.1938 (fl.).
Webster & Hildreth 14565, Riv. Bleue, 150-250 m, 5.8.1968 (fl.).

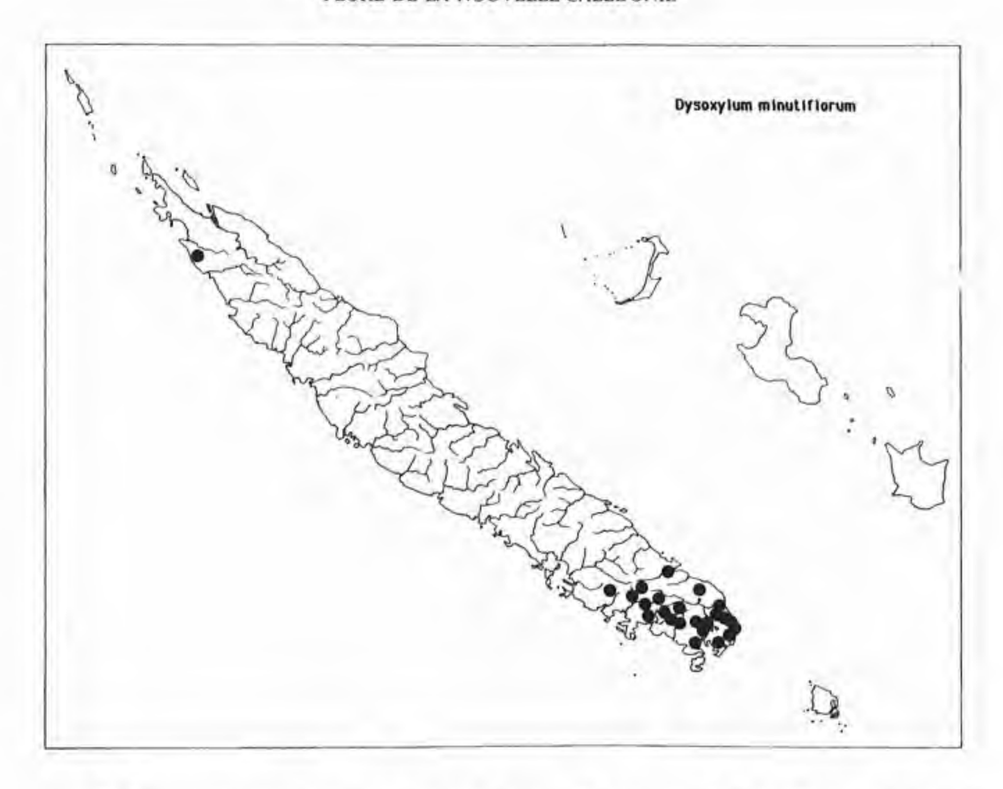
7. **Dysoxylum minutiflorum** (Baillon) C. de Candolle

Monogr. Phan. **1** : 487 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948).
– *Epicharis minutiflora* BAILLON, Adansonia **11** : 258 (1874).
– *Alliaria minutiflora* (BAILLON) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 109 (1891).
– *Dysoxylum minutiflorum* var. *parvifolium* C.DC., *l.c.* : 487 (1878) ; MEZGER, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 4, **4** : 9, *tab. 10* (1926). Type : *Balansa 3009* (holo-, P !).

Arbre atteignant 7 m de hauteur et le tronc 10 cm de diamètre, peu branchu ou, souvent dans les maquis, arbuste buissonnant atteignant 3 m, à tiges tortueuses, de 5 cm de diamètre env. ; écorce lisse à finement craquelée, brune à grise ; écorce interne rouge rosâtre ; bois saumon clair ; couronne formée de feuilles en rosettes irrégulières et terminales ; branches lisses, gris-brun, avec des lenticelles et des cicatrices scutelliformes ; rameaux feuillés de 6-10 mm de diamètre, à très fine pubescence soyeuse, à moelle importante ; boutons apicaux à feuilles en forme de crosse, d'abord grises puis vert pâle. *Feuilles* longues de 20-45 cm, 3-5-juguées avec un épi terminal en crosse tombant rapidement ; pétiole de 4-12 cm de longueur et 2-3 mm de diamètre, cylindrique ou aplati ou sillonné (sur le sec), grisâtre, nettement craquelé (sur le sec), très finement soyeux, renflé à la base ; rachis de 1,5-2 mm de diamètre ; *folioles* généralement alternes à subopposées vers le sommet, oblongues-obovées, les plus grandes vers le haut, de 5-11 × 2,5-5,5 cm, à base fortement asymétrique, longuement en coin à aiguë, à sommet arrondi à faiblement obtus, subglabres ; nervures latérales 8-10 de chaque côté, nettement arquées vers la marge ; pétiolules de 1,2-2,8 cm, un peu renflés à la base.



PL. 10 – **Dysoxylum minutiflorum** (Baillon) C.DC. : **1,** rameau florifère × 0,45 ; **2,** sommet de jeune feuille × 0,45 ; **3,** bourgeon apical × 0,45 ; **4,** coupe longitudinale de fleur × 8 ; **5,** rameau fructifère × 0,45 ; **6,** rameau fructifère, spécimen de la Tiébaghi × 0,45 (1, 4, *Balansa 1434* ; 2, *Mabberley 2032* ; 3, *Mabberley 2023* ; 5, *Jaffré 2230* ; 6, *Veillon 1466*).



Inflorescences en thyrses robustes, longues de 5-12 cm, supra-axillaires ou à l'aisselle des feuilles ; axe principal de 2 mm de diamètre env., se ramifiant jusqu'à 4 fois, les premières ramifications atteignant 4 cm, les deuxièmes 1,5 cm, les troisièmes 0,8 cm, les quatrièmes au niveau des cymules, le tout formant une dense inflorescence pyramidale ; bractées triangulaires, de 0,5 mm env. Fleurs sans odeur (l'après-midi, selon MABBERLEY). *Calice* articulé avec le pédicelle par un pseudo-pédicelle de 1 mm env. ; 4 lobes triangulaires, formant une petite coupe de 0,6 mm env., pubescents extérieurement. *Pétales* 4, blanc crème, valvaires, étroitement ovés, de 3,5-4 × 1,5 mm, soudés au tube staminal à la base, légèrement pubescents extérieurement. *Tube staminal* bordé de 8 lobes env., irréguliers et peu marqués, glabre ; anthères 8, incluses, étroitement oblongues, de 1 mm env., glabres. *Disque* brièvement cylindrique, de 0,7 mm, à marge irrégulièrement et finement crénelée, parfois ciliée, soudé au tube staminal à la base. *Ovaire* densément soyeux, à 3-4 loges 1-ovulées ; style de section ronde, densément et finement papilleux ; stigmate blanc, subcapité, papilleux.

Infrutescences longues de 7,5-15 cm ; axe de 4 mm de diamètre env., brun. Capsule subglobuleuse, de 3-4 cm ; péricarpe ligneux et épais, présentant des crêtes longitudinales ondulées (ressemblant à des galles), jaunâtre mais noircissant au séchage. *Graines* 3 ou 4, ellipsoïdes,

longues de 12 mm env., brun foncé avec, autour du hile, un tissu rouge ressemblant à un petit arille. Plantules à feuilles imparipennées 3-juguées. - Pl. 10.

LECTOTYPE (désigné par C. DE CANDOLLE, 1878) : *Balansa 1434* (P ! iso-, G-DC ! K !) *.

D. minutiflorum ne se trouve qu'au sud de la Nouvelle-Calédonie, jusqu'à 600 m d'altitude, sur serpentine, en forêt et le long des rivières, survivant dans les maquis et les lisières forestières cicatricielles (d'après JAFFRÉ).

Cette espèce est remarquable à plus d'un point : seule (?) à être limitée aux serpentines, à fleurs petites [comme chez *D. papuanum* (Merrill & Perry) Mabb. de Nouvelle-Guinée], à jeunes feuilles en crosse comme dans les espèces de *Chisocheton,* mais contrairement à ce qu'on observe chez ces dernières, toutes les folioles jaillissent en une fois et seules les jeunes feuilles peuvent présenter une pseudo-gemmule au sommet ; enfin l'ornementation du fruit est unique dans le genre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 473, Prony, 9.1868 (fr.) ; *1434,* Riv. Boulari, 17.4.1869 (fl.) ; *3009, ibid.,* 8.12.1870 (fr.).
Bamps 6008, Col de Mouirange, 220 m, 20.12.1977 (fr.).
Baumann-Bodenheim 15066, Mt Kouanénoa, 5.8.1951 (fl.).
Cribs 5, Baie du Sud, 1903 (fr.) G ; *1561,* Prony, 12.1903 (fr.).
Debray 2259, Yaté, 28.3.1975 (fr.) FHO.
Franc 1757, Prony, 2.1914 (fl.).
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 6631, 6654, Riv. des Lacs, 6.10.1950 (fr.) ; *11760,* Anna Madeleine, 31.3.1951 (fl.).
Hoff 1577, Mgne des Sources, 11.1979, NOU.
Hürlimann 610, N Kuébini, 10.1.1951 (fr.) ; *658,* Fausse Yaté, 240 m, 12.1.1951 (fr.) ; *789,* Boulari, 150 m, 30.1.1951 ; *849, ibid.,* 250 m, 5.2.1951 ; *1138,* Mts Couvelée, 650 m, 31.3.1951 (fr.) ; *1392,* Dumbéa, Mt Podchoumié, 450 m, 11.5.1951 (fl.).
Jaffré 378, Plaine des Lacs, 19.6.1970 (fr.) ; *2230, ibid.,* 20.1.1978 (fr.).
Le Rat 145, Mt Dzumac, 800 m, 1.1900 (fl.) ; *621,* Mt Mou (fr.) ; *721,* Prony (fr.) ; *2872,* Dzumac, 700-800 m, 1907 (fl.).
Mabberley 2023, S Chutes de la Madeleine, 250-300 m, 4.9.1984 (fl.) ; *2032,* Col de Mouirange, 19.9.1984 (fr.).
MacKee 2355, Yaté, 8.4.1955 (fr.) ; *2864,* Vallée de la Dumbéa, 8.5.1955 (fl.) ; *4382,* Dzumac, 400-500 m, 14.4.1956 (fl.) ; *4481, 4482,* Col des Dalmates, 200 m, 29.4.1956 (fl.) ; *15418,* Fausse Yaté, 31.7.1966 (fl.) ; *15765,* Yaté, 7.10.1966 (fr.) ; *16502,* Dothio, Vallée de Kieho, 100 m, 6.3.1967 (fr.) ; *16582,* Col de Mouirange, 200 m, 16.4.1967 (fl.) ; *18288,* leg. *Boulet,* Vallée de la Dumbéa, 100 m, 17.1.1968 (fr.) ; *19012,* Fausse Yaté, 21.6.1968 (fl.) ; *21867,* Col de Mouirange, 250 m, 1.5.1970 (fl.) ; *22827,* Goro, Ouendiana, 150 m, 30.10.1970 (fr.) ; *27133,* basse Ouinné, 3.8.1973 (fl.) ; *38308,* Touaourou, 150 m, 16.11.1980 (fr.) ; *39138,* Yaté, Gouemba, 500 m, 5.6.1981 (fl.) ; *40474,* Touaourou, 10 m, 13.6.1982 (fl.) ; *40477,* Kuébini, 5 m, 13.6.1982 (fl.).

* Relevé par erreur *1834* dans le texte de BAILLON.

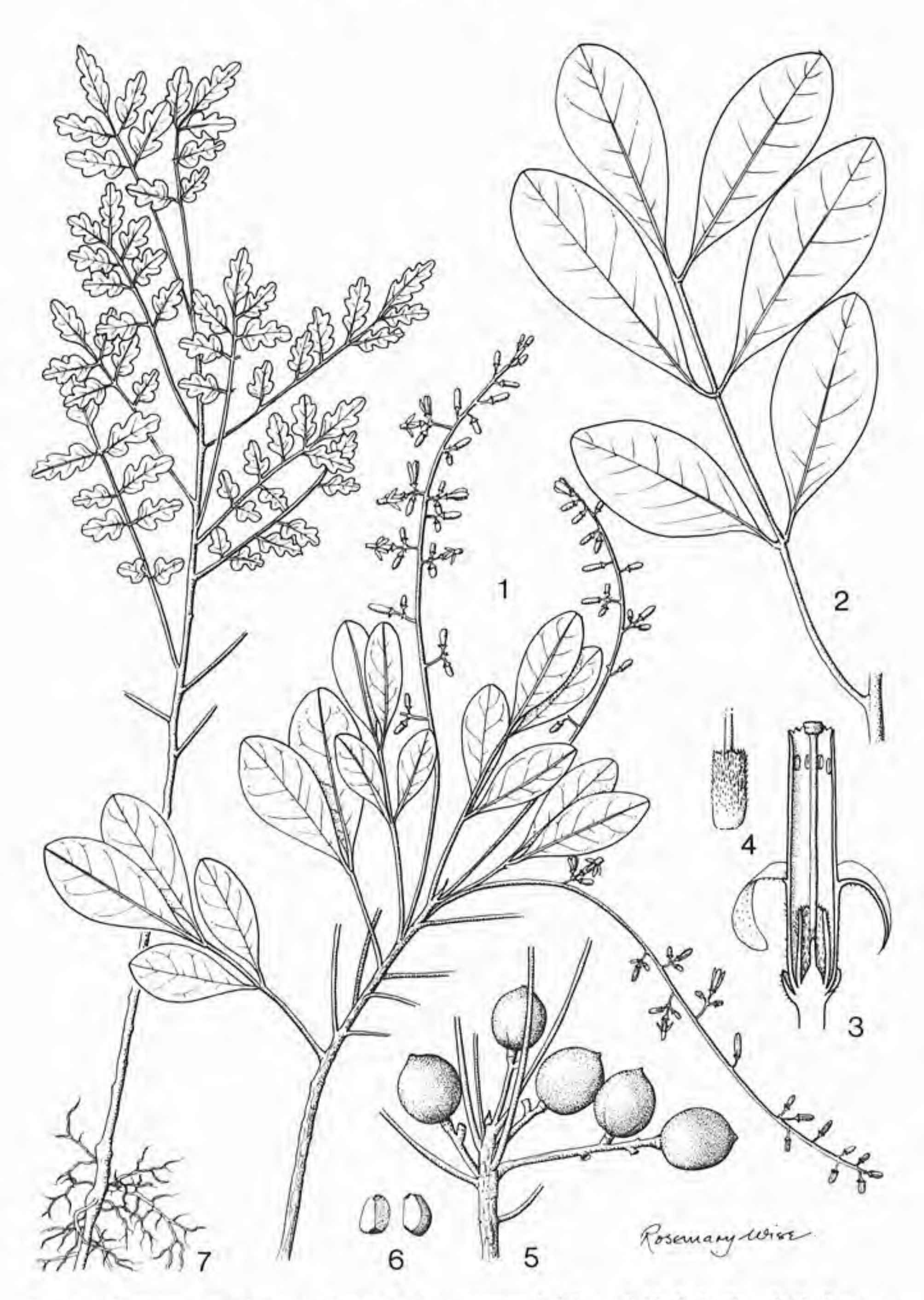
McPherson 3819, Col de Mouirange, 13.6.1981 (fl.) ; *4286*, route de Yaté, 1.11.1981 (fr.) ; *4623*, Plateau de Goro, 100 m, 28.6.1982 (fl.) ; *5162*, Prony, 19.11.1982 (fr.).
Nothis 188, Prony, 6.6.1966 (fl.) ; *371*, hte Dumbéa, 22.5.1967 (fl.).
Pancher in Mus. Néocal. 18, Prony ; *in Mus. Néocal. 612*, s. loc. (fl.) ; *s.n.*, s. loc., 1861 (fl.) ; *s.n.*, s. loc., 1862 (fl.).
Pennington 8144, Vallée de la Dumbéa, 24.2.1964 (fl.) FHO, KEP, L ; *8145*, *ibid.*, 24.2.1964 (fr.) FHO, KEP, L.
Pennington & McPherson 10267, Nouméa-Yaté, nov. (fr.) NOU.
Pusset 57, Col de Plum, août (fl.) NOU.
Roberts « 5 », s. loc., MEL.
Schmid 3052, Prony, mars (fr.).
Sebert & Fournier 68-69, s. loc. (fl.).
Suprin 764, Pic du Pin, 14.10.1980 (fr.) NOU.
Veillon 1261, La Sapinière, 11.7.1967 (fl.) ; *1839*, Dzumac, 7.8.1968 ; *4409*, Mt Oungoné, 21.1.1981 (fr.) ; *5401*, Fausse Yaté, 8.3.1983 (fr.) FHO.
White 2274, Riv. des Pirogues, 31.10.1923 (fr.).

Un taxon sous-spécifique pourrait être envisagé pour une petite population du Massif de la Tiébaghi qui présente de très petites folioles obtuses et des fruits verruqueux mais sans côtes ailées :
Däniker 1417, Tiébaghi, 14.3.1925 (fr.) Z.
Jaffré 1690, *ibid.*, 15.11.1975 (fr.).
MacKee 14936, *ibid.*, 300-500 m, 9.5.1966 (fl.).
McMillan 5067, *ibid.*, 12.7.1952 (fl.) ; *5073*, *ibid.*, 13.7.1952 (fl.).
Schmid 2706, *ibid.*, 300 m, 14.2.1969 (fr.).
Veillon 1466, *ibid.*, 450 m, 25.11.1967 (fl.) ; *4441*, *ibid.*, 500 m, 11.5.1981 (fl.).

8. **Dysoxylum canalense** (Baillon) C. de Candolle

Monogr. Phan. 1 : 505, *tab.* 7 (1878), *« camalense »* ; Guillaumin, Bull. Soc. Bot. France **81** : 24 (1934) ; Briquet, Mém. Inst. Natl. Genève **24** : 50 (1935), *« camalense »* ; Guillaumin, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948).
– *Chisocheton canalensis* Baillon, Adansonia **11** : 260 (1874).
– *Alliaria canalensis* (Baillon) Kuntze, Rev. Gen. **1** : 109 (1891), *« camalensis »*.

Arbre atteignant 7-8 m, un peu fastigié, mais à extrémités retombantes ; tronc jusqu'à 20 cm de diamètre ; écorce gris brun, ± profondément fissurée, assez subérifiée ; écorce interne et bois bruns ; cœur rose vif ; branches grises, rugueuses, lenticellées, à cicatrices scutelliformes proéminentes, de 2,5 mm env. ; rameaux feuillés de 3,5 mm de diamètre env. ; boutons apicaux petits, pointus, à dense pubescence apprimée. *Feuilles* en denses spirales terminales, de (8-) 11-22 cm de longueur, paripennées et 2-4-juguées sur les plantes adultes, imparipennées et 5 (-6)-jugées avec des folioles fortement lobées sur les plantules et rejets ; pétiole de 2,5-8 cm de longueur et 1-2 mm de diamètre, ± cylindrique, glabre, à base renflée ; rachis de 2-8 cm de longueur et 1-1,8 mm de diamètre, un peu aplati au-dessus sur le sec, glabre, à cicatrice apicale à peine discernable ; *folioles* opposées, obovées, la paire la plus grande apicale ou subapicale, de 3,5-8 × 1,2-3,3 cm, à base en coin,



PL. 11 – **Dysoxylum canalense** (Baillon) C.DC. : **1,** rameau florifère × 0,45 ; **2,** feuille × 0,45 ; **3,** coupe longitudinale de fleur ♂ × 4,5 ; **4,** disque, face externe × 4,5 ; **5,** infrutescences × 0,45 ; **6,** graines × 0,45 ;**7,** plantule × 0,45 (1, 3, 4, *MacKee 38328* ; 2, *Mabberley 2037* ; 5, 6, *Schmid 1647* ; 7, *Mabberley 2038*).

à sommet arrondi à obtus ou même légèrement émarginé, coriaces, glabres, brillantes au-dessus ; nervation brachidodrome, souvent à peine visible sur le sec, nervures latérales 5 env. de chaque côté, nettement bifurquées au 1/3 de la distance à la marge ; pétiolules un peu renflés, noircissant souvent au séchage.

Inflorescences en longs thyrses pendants, lâches et étroits ou subracémeuses (♀), longues de (2-)7-19 cm, naissant à l'aisselle des feuilles ou supra-axillaires ; axes verts, délicats, les primaires de 1-1,5 mm de diamètre, les latéraux squarreux situés dans la moitié supérieure ou aux 2/3, ceux de la base atteignant 3 cm de longueur et portant des fascicules de fleurs, ceux du sommet à une seule fleur, subglabres à lâchement pubescents ; bractéoles de 0,5 mm env. *Fleurs* peu odorantes ; pédicelles articulés avec des pseudo-pédicelles longs de 2,5 mm env. ; 5 lobes calicinaux de 1 mm env., obtus, pubescents. *Pétales* 5, jaune pâle ou blancs, valvaires, linéaires-lancéolés, de 8-9 × 1,5 mm, épaissis au sommet, soudés à la base au tube staminal sur 1/2-3/5, extérieurement garnis d'une pubescence apprimée. *Tube staminal* cylindrique, à bord irrégulièrement lobé à érodé, glabre ou à pubescence apprimée extérieurement ; anthères 6-8, sessiles, insérées bien à l'intérieur du tube, oblongues-ovées, de 0,7 mm. *Disque* tubulaire de 4 mm, à marge irrégulièrement 5-6-lobée et ciliée, densément pubescent. *Ovaire* à dense pubescence apprimée, à 3-4 loges apparemment 2-ovulées ; style de section ronde, poilu dans la moitié supérieure ; stigmate subcapité.

Fruit sphérique à ovoïde, de 20-25 (-30) × 20-25 mm, souvent coiffé du reste du style, glabre, orangé à l'état frais, noircissant au séchage. *Graines,* au moins 3, parfois irrégulièrement emboîtées dans la capsule, ± en forme de quartier d'orange, enrobées d'un tissu charnu (rouge ?). – Pl. 11.

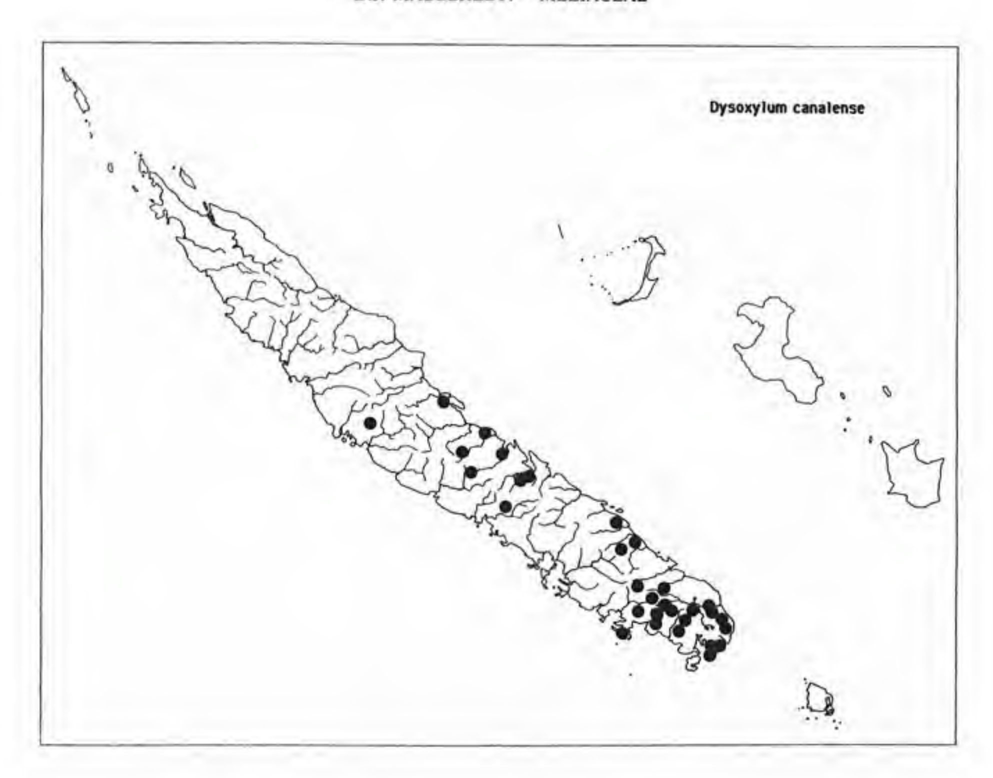
TYPE : *Balansa 2475* (holo-, P ! ; iso-, G-DC ! K !).

D. canalense ne se trouve que dans le centre et le sud de la Nouvelle-Calédonie, de 150 à 1000 m d'altitude, dans les forêts à *Arillastrum* ou les maquis du sud, souvent bien en vue dans les lisières forestières.

Le matériel stérile de cette espèce et de la suivante peut être confondu avec celui d'*Anthocarapa nitidula.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

d'Alleizette 196, Prony, 1910 (fl.).
Balansa 471, Prony, 9.1868 ; *1435,* entre Néoua et Mt Mi, 18.3.1869 (fr.) ; *1436,* Mt Mi, 25.3.1869 (fr.) ; *2475,* Canala, 11.1869 (fl.) ; *2475a, ibid.* (fr.).
Bamps 6019, Phare de Yaté, 330 m, 20.12.1977.
Blanchon 1173, Lac en Huit, 1.12.1964 (fl.).



Bourret 1305, entre Kouaoua et Boakaine, 7.1977 (fr.) NOU.
Compton 2206, Riv. Camboui, 30.10.1914 (fl.) BM.
Cribs 1452, Prony, 300 m, 2.12.1904 (fl.).
Franc 3, s. loc. ; *1561, 1561 A,* Prony, 6.1913 (fl.).
Godefroy 196, Prony (fl.).
Guillaumin 8379, 8383, Creek Pernod, 16.11.1950.
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 11633, 11646, Bois du Sud, 29.3.1951.
Hartley 14939, Mgne des Sources, 18.11.1979 (fl.) CANB, L, NOU.
Hoff 1576, Mgne des Sources, 11.1979 (fl.) NOU.
Hürlimann 236, Poueta-Kouré, 29.11.1950 (fl.) ; *3182,* Yaté, 23.7.1958, G, Z.
Jaffré 235, Houaïlou-Kouaoua, 7.5.1969 (fr.) ; *296,* Kouaoua, 2.9.1969 (fr.) ; *310,* Riv. Lembi, 22.10.1969 (fr.) NOU ; *1117,* Faux Bon Secours, 10.5.1973 (fr.) ; *1784 bis,* Mt Boulinda, 5.2.1976 (fr.) NOU ; *1786,* Yaté, 1.7.1976 (fr.) NOU ; *1911,* Prony, 12.8.1977 (fr.) NOU ; *2601,* Creek Pernod, 20.10.1984 (fl.).
Le Rat 356, 383, s. loc. (fl.).
Mabberley 2036 (juv.), *2037* (fl.) ; *2038* (plantule), Faux Bon Secours, 200 m, 19.9.1984.
MacKee 11823, Hte Ouinné, 800-1000 m, 6.12.1964 (fl.) ; *12694,* Mé Ori, 900 m, 26.5.1965 (fr.) ; *14161,* N Négropo, 400-500 m, 6.1.1966 (fl.) ; *14821,* S Poro, 600 m, 1.5.1966 (fr.) ; *16503,* Vallée de Kieho, 100 m, 6.3.1967 (fr.) ; *22832,* Goro, Ouendiana, 150 m, 30.10.1970 (fl.) ; *24949,* N Mt Prokoméo, 700 m, 27.1.1972 (fr.) ; *30219,* Yaté, 300 m, 11.11.1975 (fl.) ; *32456,* Cap Ndoua, 100 m, 12.12.1976 (fl.) ; *33384,* N Négropo, 600 m, 25.6.1977 (fr.) ; *35513,* Kouaoua, Dahi, 500 m, 2.8.1978 (fr.) ; *37592,* Riv. Blanche, 200 m, 15.11.1979 (fl.) ; *38328,* Creek Pernod, 150 m, 23.11.1980 (fl.) ; *39285,* Mt Oungoné, 400 m, 10.7.1981 (fr.) ; *40026,* Vallée de la Ni, 100 m, 3.12.1981 (fl.).

McPherson 4259, Mt Oungoné, Port Boisé, 12.10.1981 (fr.) FHO ; *4727*, Mgne des Sources, 500 m, 25.7.1982 (fr.) ; *5902*, S de Thio, 28.10.1982 (fr.).
Pennington 8142, Nouméa, 22.2.1964 (fr.) FHO, L ; *8143*, La Coulée, 23.2.1964 (fl., fr.) FHO, KEP, L.
Pennington & McPherson 10315, Col de Ho, nov. (fl.) NOU.
Pusset 24, Port Boisé, 6.7.1977, NOU ; *145*, *146*, Prony, nov. (fl., fr.) NOU.
Schlechter 15153, Mgne des Sources, 200 m, 30.11.1902 (fl.).
Schmid 1162, Col de Ho, 14.4.1966 (fr.) ; *1647*, La Madeleine, 13.10.1966 (fr.) NOU ; *1648*, Kuébini, 13.10.1966 (fr.) ; *3415*, Col de Ho, 4.9.1970 (bout.) ; *4040*, Riv. Bleue, 4.10.1971 (fr.).
Veillon 501, Riv. Camboui, 20.11.1965 (fl.) ; *502*, *ibid.* (fl., fr.) ; *685*, Bon Secours, 23.3.1966 (fr.) ; *1444*, Col Crève Cœur, 25.10.1967 (fl.) ; *s.n.*, Mgne des Sources, 5.12.1984 (fr.).

9. **Dysoxylum bijugum** (Labillardière) Seemann

Fl. Vit. : 37 (1865), *excl. spec. Vit. cit.* (= *D. aliquantulum* A.C. Smith) ; SARASIN & ROUX, Nova Caled. : 164 (1920) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 243, 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948).
– *Trichilia bijuga* LABILL., Sert. Austro-Caled. : 54, *tab. 54* (1825).
– *Hartighsea bijugum* (LABILL.) M. ROEMER, Fam. Nat. Syn. Monogr. Hesp. : 103 (1846).
– *H. billardieri* ADR. JUSS., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris **19** : 228 (1832), *nom. superfl. pro praec.*
– *H. patersoniana* ENDL., Prodr. Fl. Norfolk. : 79 (1833) ; M. ROEMER, *l.c.* : 103 (1846) ; *syn. nov.* Type : *Bauer s.n.*, Ile de Norfolk, 1804-05 (holo-, W ! ; iso-, BP ! K !).
– *Dysoxylum patersonianum* (ENDL.) BENTH. & HOOK. f. ex F. MUELL., Syst. Census Austral. Pl., Suppl. **1** : 3 (1884), « *Dysoxylon patersoni* » ; Second Syst. Census : 16 (1889).
– *Trichilia quinquevalvis* MONTR., Mém. Acad. Imp. Lyon, sect. Sci. **10** : 191 (1860) ; SEBERT & PANCHER, Bois Nouv.-Caléd. : 227 (1874) ; LANESSAN, Pl. Utiles Colon. Franç. : 253 (1886). Lectotype : *Montrouzier s.n.* (holo-, LY, *delet.* ; iso-, P !).
– *Epicharis lessertianum* ADR. JUSS. ex C.DC., Bull. Soc. Bot. France **22** : 230, 231, *fig. 3* (1875).
– *Paullinia oceanica* BULL, Retail List **110** : 8 (1875) ; Anon., Gard. Chron. 1875, **1** : 589 (1875) ; HOGG, Gardener's Year-Book 1876 : 154 (1876) ; DE VOS *in* MORREN, Belgique Hort. **26** : 157 (1876) ; NICHOLSON, Ill. Gard. Dict. **3** : 34 (1886) ; WRIGHT & DEWAR, Johnson's Gard. Dict. : 718 (1894) ; GUILLAUMIN, Not. Syst. **2** : 373 (1913). Type : *Hort. Bull*, en culture à Londres (probablement non conservé), cultivé à Munich (II 79) à partir de matériel des pépinières VAN HOUTTE (*Radlkofer s.n.*, M !).
– *Meliadelpha oceanica* (BULL) RADLK., Sitzb. Bayer. Akad. Wiss. München, Math. Phys. **20** : 331 (1890) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948).
– *Dysoxylum lessertianum* var. *parvifolium* C.DC., Monogr. Phan. **1** : 507 (1878) ; GUILLAUMIN, Ann. Mus. Colon. Marseille **19** : 115 (1911). Lectotype (désigné ici) : *Balansa 3515* (G-DC ! ; iso-, G ! P !).
– *D. unijugum* C.DC., *l.c.* : 507 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948) ; *syn. nov.* Lectotype (désigné ici) : *Deplanche 436*, P !
– *Alliaria unijuga* (C.DC.) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 109 (1891).

- *Dysoxylum parvifolium* C.DC., *l.c.* : 511 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948) ; *syn. nov.* Type : *Vieillard 265* (holo-, P !).
- *Alliaria parvifolia* (C.DC.) KUNTZE, *l.c.* : 109 (1891).
- *Meliadelpha conferta* RADLK., *l.c.* : 332 (1890) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948). Type : *von Mueller « 46 »* (holo-, MEL ; iso-, P !).
- *Dysoxylum obtusifoliolum* C.DC., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève **10** : 136 (1907) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948), « *obtusifolium* » ; *syn. nov.* Lectotype (désigné ici) : *Pancher s.n.* (holo-, G-DC ! ; iso-, BM ! G ! K !).
- *Murraya flava* BAKER f., J. Linn. Soc. Bot. **45** : 285 (1921) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 169 (1948) ; *syn. nov.* Type : *Compton 456* (holo-, BM !).
- *Dysoxylum leratianum* GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France 81 : 244, 245 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 172 (1948) ; *syn. nov.* Type : *Le Rat 500* (holo-, P !).
- *D. lessertianum* auct. *non* BENTH. (1863) : C.DC., Monogr. Phan. **1** : 506 (1878), *quoad syn. et spec. Nov. Caled.* ; GUILLAUMIN, Ann. Mus. Colon. Marseille **19** : 115 (1911).
- *D. sp & D. sp. nov.* ?, GUILLAUMIN & VIROT, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser B, Bot. **4** : 15 (1953).

Arbre atteignant 7 (-12) m ; tronc jusqu'à 15 (-40) cm de diamètre ; écorce grisâtre à brun foncé, ridée à craquelée ou écailleuse ; écorce interne paille claire, à forte odeur d'oignon ; bois clair, cœur rouge ; couronne assez dense, à branches verticales brun foncé, densément lenticellées, un peu anguleuses avec des cicatrices scutellaires de 4 mm env. ; rameaux feuillés de 4 mm de diamètre env., ± garnis de poils fauves ; petits boutons pointus. *Feuilles* de (8-) 12-25 cm de longueur, paripennées avec un épi terminal éphémère pubescent, d'au plus 3 mm ou, plus généralement, avec une cicatrice, 2-4 ou 5 (-6)-juguées à l'état adulte, mais jusqu'à 8-juguées et ± bipennées sur les plantules et les rejets (dans les maquis, feuilles plus petites, plus coriaces et parfois 1-juguées) ; pétiole de 4-9 cm de longueur et 1,5-3 mm de diamètre, cylindrique à aplati en dessus, souvent nettement lenticellé, soyeux à glabrescent, renflé à la base ; rachis de 1-2 mm de diamètre, généralement glabrescent ; *folioles* opposées (à subopposées vers le bas), de forme et de taille très variables, les plus grandes étant généralement celles du milieu, atteignant 13 × 5 cm et de forme ovée dans les forêts côtières alors que dans le maquis, subovées à obovées, elles descendent à 2,5 × 1 cm, base ± oblique aiguë (en coin sur les feuilles jeunes), sommet aigu à cuspidé en forêt, les feuilles jeunes, vert foncé et brillantes au-dessus, plus claires en dessous, généralement glabres, rarement à pubescence fauve en dessous surtout sur les nervures ; nervation brachidodrome, nervures latérales 6-12 de chaque côté, saillantes et bifurquées au 1/3 de la distance à la marge sur le sec ; pétiolules de (0-) 5-9 mm, renflés à la base.

Inflorescences lâches en thyrses ou subracémeuses (♀), longues de 2-11 cm, souvent sur des branches réduites terminées par un bouton, axillaires ou supra-axillaires sur les pousses ordinaires ; axes vert pâle, très grêles, subsquarreux ; ramifications primaires de 0,5-3 cm, ascen-

dantes, généralement glabres, les plus longues à la base, passant vers le haut à des fascicules sessiles ou à des fleurs solitaires sessiles ; bractées étroitement triangulaires, de 0,5 mm, pubescentes. *Fleurs* à odeur forte (parfois sentant un peu le poisson, d'après MACKEE) ; pédicelles portant généralement 2 petites bractéoles subopposées, articulés avec les pseudo-pédicelles de 2 mm de longueur et 0,8 mm de diamètre ; ces derniers surmontés par un calice hypocratériforme, de 2,5 mm de diamètre, à bords entiers ou ondulés, généralement glabre, jaunâtre. *Pétales* 4 ou 5 (-7), jaunes, légèrement imbriqués au sommet, oblongs-ovés, de 8 × 3 mm env., ± soudés au tube staminal à la base, généralement glabres, cireux. *Tube staminal* cylindrique à suburcéolé, à marge légèrement étalée, subentière ou présentant jusqu'à 10 lobes ± bifides ; anthères 8 ou 10 (-14), incluses, oblongues-ovées, de 1 mm env., plus aiguës au sommet qu'à la base, glabres. *Disque* cylindrique, de 2,5 mm env., glabre mais parfois à marge subentière ciliée. *Ovaire* généralement glabre, 4 ou 5-loculaire ; style de section ronde, glabre ; stigmate subdiscoïde.

Fruit jaune, globuleux, de 2-2,5 cm de diamètre, coiffé du reste du style, à surface lenticellée, s'ouvrant en 4 ou 5 valves ; péricarpe à odeur d'oignon. *Graines* 4 ou 5, longues de 1,8-2 cm, en forme de quartier d'orange, enrobées d'un tissu charnu, rouge vif. – Pl. 12.

TYPE : *Labillardière s.n.* (holo-, FI ! ; iso-, BM ! DS ! G ! G-DC ! P !).

D. bijugum est répandu dans le Pacifique ouest, du Vanuatu et de la Nouvelle-Calédonie aux Iles Norfolk et Philip ; on le trouve généralement à basse altitude depuis l'arrière-mangrove et les forêts littorales jusqu'au maquis, atteignant 400 m d'altitude en Nouvelle-Calédonie ; très commun sur sol calcaire et sableux.

Floraison importante de janvier à mai, alors que pour l'espèce voisine *D. canalense* elle se produit de juin à février.

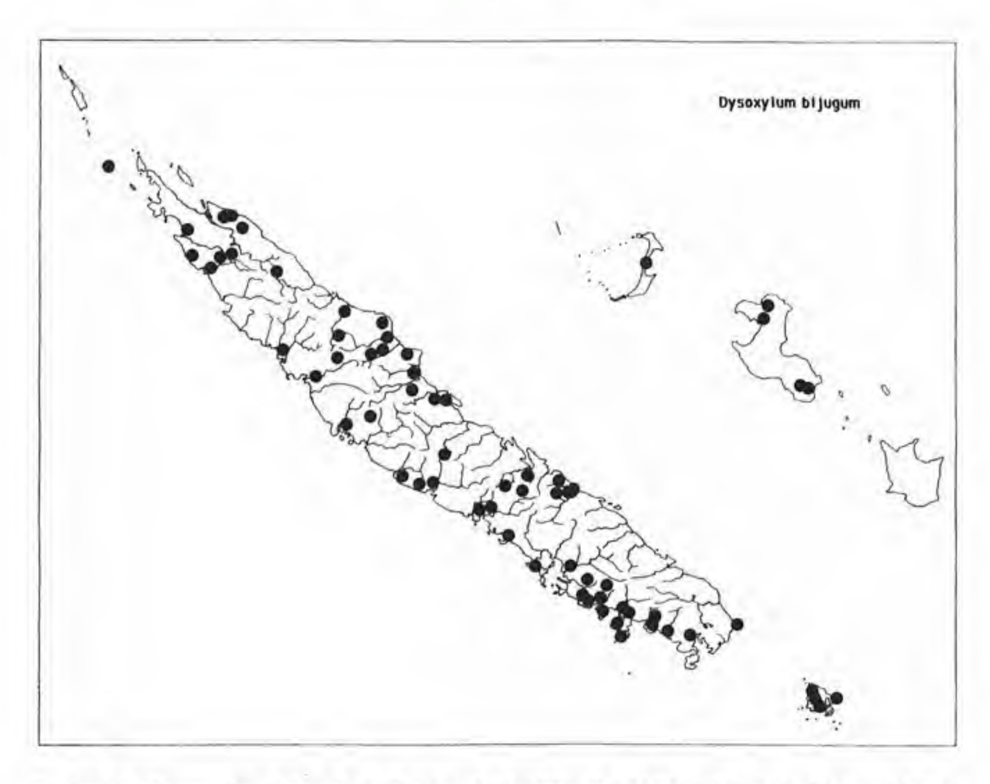
Nom vernaculaire : chêne tigré (DÄNIKER, VIROT).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Anon. s.n. (herb. Le Jolis), Jardin du Gouvernement (fl.) G ; Anse Vata, 4.1882 (fl.) G.
Balansa 471a, Nouméa, Ferme Modèle, 10.1868 (fr.) ; *472*, Nouméa, 9.1868 (fr.) ; *1438*, Bourail, 4.1869 (fl.) ; *2476*, Lifou, Chépénéhé, 7.1869 (fr.) ; *3515*, Nouméa, 5.1872 (fl.).
Bamps 6159, Col d'Amos, 120 m, 5.1.1978 (fl.).
Baudouin 374, *394*, s. loc. (fl.).
Baumann-Bodenheim 5313, Mt Mou, 10.8.1950 (fr.) ; *5328*, Mt Koungouari, 12.8.1950 (fr.) ; *5822*, *5841* (Z), *5843*, *5844*, *5848*, *5857*, *5873*, *ibid.*, 300 m (fr.) ; *9957*, Ouen Toro, 29.1.1951 (juv.).
Bergeret 127, Lifou (fl.).
Blanchon 1404, Koumac-Ouégoa, 21.1.1965 (fr.) ; *1512*, Ouvéa, Crête Casse-Cou, 24.3.1965 (fl.).



PL. 12 – **Dysoxylum bijugum** (Labill.) Seemann : **1,** rameau florifère × 0,45 ; **2,** coupe longitudinale de fleur × 0,45 ; **3,** rameau fructifère × 0,45 ; **4,** coupes transversales du fruit × 0,45 ; **5,** graines × 0,45 ; **6,** feuille de plantule × 0,45 (1,2, *Morat 5286* ; 3-5, *Mabberley 2039* ; 6, *Radlkofer s.n.*).



Brinon 46, Ponandou, 8 km S de Touho, 3.10.1976 (fr.) NOU ; *77, ibid.,* 20.11.1976 (fr.) NOU ; *506,* Thy, févr. (fl.) NOU.
Cabalion 632, Creek Col d'Amos, 20.6.1978 (fr.) FHO.
Catala 126, Tiaré, 12.1948 (juv.).
Compton 456, Mt Mou, 8.3.1914 (fl.) BM.
Däniker 395, Col de La Pirogue, 24.10.1924 (fr.) Z ; *395a,* St Vincent, 2.12.1924 (fr.) Z ; *830,* Mt Mou, 19.12.1924 (fr.) Z ; *1017,* Nouméa, Magenta, 6.1.1925 (fr.) Z ; *1165,* Koné, 10.2.1925 (fl.) Z ; *1631,* Baie de Néhoué, 15.4.1925 (fl.) ; *2822,* Mt Mou, 21.2.1926 (fr.) Z ; *2972,* Ouen Toro, 27.2.1926 (fl.) Z ; *s.n.,* Koumac, 2.5.1926 (juv.) Z.
Delacour s.n., Canala, avr.-mai 1869 (fr.).
Deplanche 35, Lifou (fr.) ; *433* (fl.), *434* (fl., fr.), *436,* s. loc., 1861 (fl.).
Franc 207, Yahoué, 1.1907 (fl.) ; *292, ibid.,* 1.1908 (fl.) ; *292 bis,* Dumbéa, 3.1914 (fl.) ; *1168,* s. loc. (fl.) ; *2129,* Nouméa, 1.9.1917 (fr.).
Germain s.n., 1874-76 (juv.).
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 6890, 6940, Mt Mou, 15.10.1950 (fr.) ; *6961, ibid.,* (juv.) Z ; *7272,* Anse Vata, 24.10.1950 (juv.) ; *9731,* Pain de Sucre, 22.12.1950 (juv.) ; *10461,* Mé Aoui, 9.2.1951 (fl.).
Hürlimann 45, Ouen Toro, 21.10.1950 (fr.) ; *77,* Port Laguerre, Mt Koui, 7.11.1950 (fr.) ; *351,* Baie des Pirogues, 16.10.1950 (fr.) ; *1167,* Vallée de Paoué, 13.4.1951 (fl.) ; *1859, ibid.,* 300 m, 20.4.1951 (fl.).
Jaffré 1237, Boulinda, 16.1.1974 (fl.) ; *1256,* base du Katépahié, 15.12.1973 ; *2493,* route de Prony, 10.4.1984 (fl.).
Kay 25, s. loc.
Labillardière s.n., Balade, avr.-mai, 1793 (fl., fr.).
Lahaie 1426, Balade, avr.-mai 1793 (fl.).

Lécard 94, s. loc. (fl.) ; *103*, Ourai, 10.1876 (fl.).

Le Rat 500, Mt Coffin, 3.1903 (fl.) ; *2602*, Yahoué, 3.1905 (fl.).

Mabberley 2013, Nouméa, Parc Forestier Corbasson, 26.8.1984 (fr.) ; *2039*, Plage du Mt Dore, 19.9.1984 (fr.).

MacKee 2430, 2431, 2432, Anse Vata, 23.4.1955 (fl.) ; *2732, ibid.*, 10.7.1955 (fr.) ; *3320, ibid.*, 11.11.1955 (fr.) ; *11990*, Nouméa, Ile Ngéa, 17.1.1965 (fr.) ; *12421*, Nouméa, Montravel, 14.4.1965 (fl.) ; *14098*, Ile des Pins, Presqu'Ile d'Oro, 19.12.1965 (fr.) ; *14315*, Paagoumène, 13.1.1966 (fl.) ; *14778*, Monéo, 20.4.1966 (fr.) ; *15048*, Ouroué, embouchure du Dothio, 50-100 m, 4.6.1966 (fr.) ; *15650*, Col de Tonghoué, 100 m, 14.9.1966 (fr.) ; *15883*, Ouroué, 24.10.1966 (fr.) ; *16350*, Tontouta, 30.1.1967 (fl.) ; *19691*, Vallée de Koumac, 200 m, 2.10.1968 (fr.) ; *20573*, leg. *Boulet*, Ile Lépredour, 23.4.1969 ; *20627*, sentier Ciu-Coindé, 28.8.1969 (fr.) ; *20669*, Montravel, 2.9.1969 (fr.) ; *20901*, Ponérihouen, Goa, 26.9.1969 (fr.) ; *21691*, Tontouta, Tongouin, 9.3.1970 (fl.) ; *21777*, Nouméa, Presqu'Ile Ducos, 12.4.1970 (fl.) ; *21854*, Bourail, Plage de Poé, 24.4.1970 (fl.) ; *22075*, Népoui, Presqu'Ile de Muéo, 16.6.1970 (fr.) ; *22344*, Ile des Pins, Touété, 24.7.1970 (fr.) ; *22552*, Col d'Amieu, Toili, 500 m, 23.9.1970 (fr.) ; *22640*, Ile Yandé, 7.10.1970 (fr.) ; *22786*, Ile Nou de Kuébini, 29.10.1970 (fr.) ; *23529*, Ile des Pins, Plateau, 1.4.1971 (fl.) ; *24788*, Tontouta, Tongouin, 30.12.1971 (fr.) ; *25150*, Nouméa, Baie Tina, 16.3.1972 (fl.) ; *25226*, Vallée de Koumac, 13.4.1972 (fl.) ; *25231*, SE Corne de Koumac, 13.4.1972 (fl.) ; *26398*, Touho, Ponandou, 30 m, 15.3.1973 (fl.) ; *27197*, Lifou, Mutchaweng, 29.8.1973 (fr.) ; *27986*, Tonghoué, 100 m, 25.12.1973 (fr.) ; *29373*, Nouméa, Baie Tina, 3.10.1974 (fr.) ; *29395*, basse Tiwaka, 8.10.1974 (fr.) ; *29852*, Houaïlou, Ho, 20.3.1975 (fl.) ; *30771*, Tontouta, Mt Ndui, 200 m, 28.2.1976 (fl.) ; *32151*, Poindimié, Povila, 26.10.1976 (fr.) ; *32876*, Amoa, Timbounou, 30 m, 7.3.1977 (fl.) ; *33909*, Poindimié, 28.9.1977 (fr.) ; *34817*, leg. *Cherrier*, Riv. de la Nérihouen, 8.3.1978 (fl.) ; *35046*, Ile Lépredour, 200 m, 28.4.1978 (fl.) ; *36492*, Koumac, les Trois Creeks, 60 m, 23.1.1979 (fr.) ; *36534*, Col de Petchicara, 350 m, 13.2.1979 (fl.) ; *37072*, Poindimié, 350 m, 3.7.1979 (fr.) ; *37709*, Plateau de Tango, 400 m, 22.1.1980 (fl.) ; *37850*, Mt Mou, 200 m, 17.2.1980 (fl.) ; *38785*, leg. *Cherrier*, hte Vallée de Pouérop, 500 m, 27.2.1981 (fl.) ; *39782*, Poya, Beaupré, 20.10.1981 (fl.) ; *40424*, Païta, Baie Maa, 100 m, 15.5.1982 (fl., fr.) ; *41301*, leg. *Persan*, Bourail, 14.3.1983 (fl.).

McPherson 2419, Thy, 11.2.1980 (fl.) ; *4590*, Ouen Toro, 12.6.1982 (fr.) ; *5438*, Dothio, 27.1.1983 (fl.) ; *5564*, Ouen Toro, 11.3.1983 (fl.) ; *5990*, Ile des Pins, côte N, 16.11.1983 (fr.).

Montrouzier s.n., S Ile Art (fl.).

Morat 5286, Tipindjé, 9.2.1977 (fl.) ; *5302*, Tiwaka-Koné, 10.2.1977 (fl.) ; *6203*, Ile Art, 26.8.1978 (fr.).

von Mueller « *46* », s. loc. (juv.).

Nicholson 70, Mt Dore, 1945.

Nothis 272, Monéo-Tchamba, 8.8.1966 (fr.) ; *520*, Col d'Amos, 9.8.1967 (fr.) NOU.

Pancher coll. Bois *83*, sept. (fr.) ; *709a*, Calédonie et Ile des Pins ; *5532 p.p.*, s. loc. (fl.) ; *s.n.*, Nouméa (fl., fr.) ; *s.n.*, s. loc., 1861 (fl., fr.) ; *s.n.*, s. loc., 1862 (fl.) ; *s.n.*, s. loc. (juv.).

Pennington 8137, Thy, 20.2.1964 (bout.) FHO, KEP.

Petit 102, 120, s. loc. (fr.).

Radlkofer s.n., cult. Munich, M.

Roberts s.n., « 4 », 1886 (fr.) G.

Sarasin 532, Gondé, 8.2.1912 (fr.) Z.

Sarlin 328, Dumbéa, 2.1950 (fl.).

Schmid 1042, Lifou, Kodegni-Mou, 16.2.1966 (fl.) ; *1161*, Houaïlou, Ho, 14.4.1966 (fl.) NOU ; *1828*, Lifou, Wiwatoul, 23.11.1966 (fr.) NOU.

Suprin 407, Mt Dore, 11.5.1978 (fl.) NOU ; *463*, Ouégoa, 27.9.1978 (fr.) NOU ; *2093*, Bourail, Mgnes Blanches, 13.10.1982 (fr.).

Thorne 28406, Col de Petchicara, 30.10.1959 (fr.).
Uhe 1033, Mt Dore, 19.5.1964 (fr.) NOU.
Veillon 1148, Ouen Toro, 13.7.1967 (juv.) ; *3131*, Moindou, 10.1974 (fr.).
Vieillard 263, Gatope (fr.) ; *265*, Poila, 1855-60 (fr.) ; *266*, Yaté, 1855-60 ; *267*, Wagap, Gatope, Nouméa, 1861-67 (fl., fr.) ; *2435*, Wagap, 1861-67 (fl.) ; *2436*, Gatope, 1861-67 (fl.).
Virot 537, Ouen Toro, 11.1941 ; *558*, Ngéa, 26.12.1941 ; *562*, Ouen Toro, 11.1941 ; *824*, Nouméa, Port Despointes, 14.11.1942 (fr.) ; *992*, Ile des Pins, Kuto, 5.3.1943 (fr.) ; *1164*, Nouméa, Port Despointes, 18.7.1943 (fr.).

2. ANTHOCARAPA Pierre

Fl. For. Cochinch. **5** : *tab. 343* (1897) ; PENN. & STYLES, Blumea **22** : 500, *tab. 13* (1975) ; MABB., Blumea **31** : 132 (1985).
– *Amoora* Roxb. sect. *Pseudoguarea* C.DC., Monogr. Phan. **1** : 950 (1878), *p.p. maj.*
Espèce-type : *Amoora balansaeana* C.DC. = *Anthocarapa nitidula*.

Arbres à feuilles paripennées. Indûment de poils simples.

Fleurs unisexuées, en thyrses axillaires. *Calice* à 4 ou 5 lobes. *Pétales* 5, libres, imbriqués. *Tube staminal* ± cyathiforme, 10-12-lobé ; anthères insérées à l'intérieur de la gorge. *Disque* épais, charnu, annulaire à patelliforme dans les fleurs ♂, petit, annulaire et limité à la base de l'ovaire dans les fleurs ♀. *Ovaire* à (2-) 3 loges 1-ovulées ; stigmate discoïde.

Fruit : capsule loculicide à 2 ou 3 (-4) valves ; péricarpe épais et un peu ligneux. *Graine* à sarcotesta non vascularisé ; embryon à cotylédons collatéraux à radicule supérieure incluse.

ESPÈCE-TYPE : *Anthocarapa balansaeana* (C.DC.) Pierre (= *A. nitidula*).

Genre comprenant 1 ou peut-être 2 espèces répandues de l'est de la Malaisie à l'ouest du Pacifique. La distinction de plusieurs espèces par les anciens auteurs semble inadéquate, les différences portant essentiellement sur la taille et le nombre de folioles ; le matériel de Malaisie et des Iles Salomon présente presque toujours des folioles larges alors qu'en Nouvelle-Calédonie et en Australie les formes à folioles les plus étroites sont de loin les plus communes (les petites plantes ayant des folioles, des inflorescences et des infrutescences plus grandes).

Bien que sur le terrain *Anthocarapa* ne puisse être confondu avec *Xylocarpus*, l'écologie et le fruit étant bien différents, en herbier il peut y avoir confusion sur le matériel en fleurs ; c'est probablement pour cette raison que PIERRE a choisi le nom d'*Anthocarapa*, *Xylocarpus* étant parfois inclus dans le genre voisin *Carapa* Aublet d'Amérique tropicale et d'Afrique. Remarquons que dans le genre *Xylocarpus* il y a toujours 4 pétales, 8 anthères et 8 lobes au tube staminal et que l'ovaire 4 (-5)-lobé possède 3 ou 4 (-6) ovules dans chaque loge.

Anthocarapa nitidula (Bentham) Pennington ex Mabberley

Blumea **31** : 133 (1985).
- *Amoora nitidula* BENTH., Fl. Austral. **1** : 383 (1863) ; C.DC., Monogr. Phan. **1** : 590 (1878).
- *Pseudocarapa nitidula* (BENTH.) MERR. & PERRY, J. Arnold Arbor. **21** : 315 (1940).
- *Amoora balanseana* C.DC., *l.c.* : 590 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; SARLIN, Bois Forêts Nouv.-Caléd. : 170, *tab. 73* (1954). Lectotype (désigné par MABBERLEY, 1985) : *Balansa 3309* (G-DC ! ; iso-, K ! P !).
- *Anthocarapa balanseana* (C.DC.) PIERRE, Fl. Forest. Cochinch. **5** : *sub tab. 343* (1897) ; PENN. & STYLES, Blumea **22** : 501, *tab. 13b* (1975).
- *Amoora vieillardii* C.DC., *l.c.* : 591 (1878) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **81** : 246 (1934) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948). Type : *Vieillard 2431* (holo-, G-DC ! ; iso-, K ! P !).
- *Anthocarapa vieillardii* (C.DC.) PIERRE, *l.c.* : *sub tab. 343* (1897).
- *Dysoxylum oubatchense* HARMS, Bot. Jahrb. **39** : 144 (1906). Type : *Schlechter 15550* (holo-, B, *delet.* ; iso-, BM ! E ! G ! K ! L ! P !).
- *Pseudocarapa nitidula* var. *latifolia* MERR. & PERRY, *l.c.* : 315 (1940). Type : *Brass 6492*, Nouvelle-Guinée, Madabuan (holo-, A ! ; iso-, BM ! L !).
- *Carapa moluccensis* auct. *non* LAM. (1785) : SPAN., Linnaea **15** : 183 (1841), *quoad spec., p.p.*
- *Anthocarapa sp.*, PENN. & STYLES, *l.c.* : 501, *tab. 13c* (1975).

Arbre atteignant 30 m ; tronc jusqu'à 65 cm de diamètre, souvent tortueux ; contreforts absents ou peu importants atteignant 1 m de hauteur, abruptes, minces ; couronne dense à branches ascendantes ; écorce gris-brun, lisse, lenticellée à légèrement fissurée verticalement ; écorce interne rouge mais brun rosâtre vers l'intérieur, à odeur de *Toona* ou parfois d'oignon (d'après MAIDEN) ; bois crème ; cœur rosé ; branches lisses, brun foncé, rayées de gris ; rameaux feuillés de 3-5 mm de diamètre ; boutons apicaux petits, à dense revêtement apprimé et soyeux. *Feuilles* de 15-37 cm, (1-) 2 ou 3-juguées (5-juguées sur les rejets), subglabres, parfois à odeur d'oignon sur le frais, coriaces, jaunâtres sur le sec ; pétiole de 3,5-4,5 cm, renflé à la base, ± aplati au-dessus sur le sec ; rachis de 5-10 (-13) cm ; *folioles* opposées, oblongues-elliptiques à obovées, de 7-20 × 3-8,5 cm, à base atténuée ou en coin ressemblant à un pétiolule de 1-1,5 cm, renflé et noirâtre à la base sur le sec, à sommet obtus à arrondi, rarement subaigu ; nervures latérales 6-8 de chaque côté, s'arquant et se rejoignant au 1/3 de la distance à la marge, proéminentes comme la nervure médiane des deux côtés sur le sec.

Thyrses atteignant 15 cm, axillaires à supra-axillaires ; ramifications plus longues à la base atteignant 6 cm ; ramifications secondaires jusqu'à 3 cm, portant des fleurs solitaires ou des cymules comprenant jusqu'à 5 fleurs ; axes à fine pubescence soyeuse apprimée ; bractées et

bractéoles triangulaires, de 0,75 mm env., garnies de poils apprimés soyeux. *Fleurs* à parfum suave, à pédicelle de 2 mm env., articulé avec le pseudo-pédicelle de 2,5 mm env., pubescent ; ce dernier en continuité avec le calice hypocratériforme ou brièvement cupuliforme, de 3 mm de diamètre, assez irrégulièrement 5-lobé, vert, pubescent à l'extérieur. *Pétales* 5, blanc crème, oblongs, de 2-3 mm, à sommet aigu, à pubescence apprimée extérieurement. *Tube staminal* crème, charnu, glabre ; anthères 10, elliptiques. *Ovaire* et style à pubescence apprimée.

Fruits solitaires ou par paires ; axes atteignant 8 cm ; pédicelles de 7 mm de diamètre ; capsule globuleuse-pyriforme, de 5 cm de diamètre, parfois nettement plus petite, brune, écailleuse, un peu ligneuse, contenant 1-3 graines, nettement asymétrique lorsqu'il y a 1 seule graine. *Graines* de 3 × 1,5 cm, aplaties vers l'intérieur, convexes vers l'extérieur ; sarcotesta écarlate ; cotylédons verts. – Pl. 13.

LECTOTYPE (désigné par MABBERLEY, 1985) : *Hill s.n.*, Queensland (K ! ; iso-, MEL !).

Espèce indigène aux Philippines (une seule récolte, Luzon, Mt Arayat ; détermination incertaine), Célèbes, petites Iles de la Sonde (Flores, Timor), Iles Salomon, Australie (Queensland, New South Wales), Vanuatu et Nouvelle-Guinée. Elle est particulièrement fréquente dans les forêts de mousson, de moyenne altitude à 1400 m.

En Nouvelle-Calédonie *A. nitidula* est exploité : bois utilisé en ébénisterie (SARLIN), pour les charpentes et en menuiserie (CHERRIER, Essences Forest. Nouv.-Caléd., fiche 5, 1983).

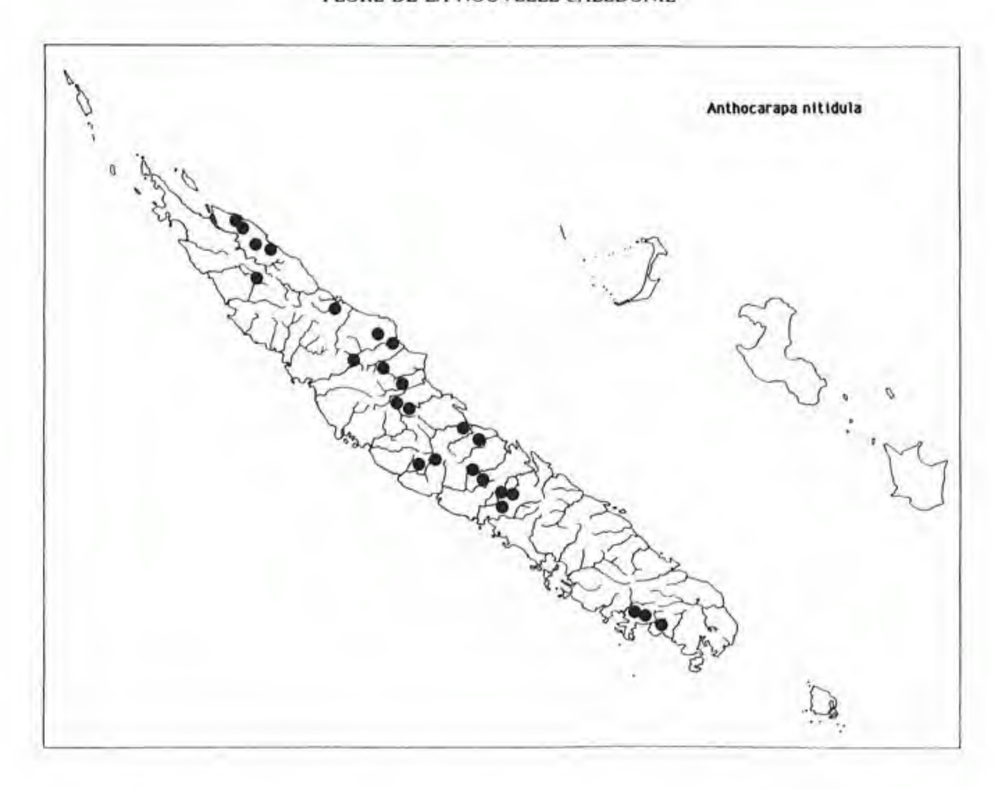
Noms vernaculaires : lilas de forêt, bois poli, kétari (Ponérihouen).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 1440, s. loc. (fr.) ; *3309*, entre Tchiaor et Balade, 500 m, 15.4.1871 (fr.).
Baumann-Bodenheim 15742, Mt Koghis, 6.11.1951, Z.
Bourret 2118, Houaïlou, 8.1979 (fr.) NOU.
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 7253, Thy, 23.10.1950.
Hartley 15007, Mt Ori, 21.11.1979 (fr.) NOU.
Lécard 148, s. loc.
Mabberley 2017, Mt Rembai, 550 m, 28.8.1984 ; *2042*, Mt Koghis, 500 m, 20.9.1984 (plantules, fr. tombés).
MacKee 12630, 20 km E Col des Roussettes, 500 m, 18.5.1965 (fr.) ; *12793*, Katrikoin, 400-500 m, 17.6.1965 (fr.) ; *13001*, Farino, 550 m, 13.7.1965 (fr.) ; *14247*, entre hte Tchamba et hte Amoa, 600 m, 14.1.1966 (fl.) ; *15150*, *ibid.*, 21.6.1966 (fr.) ; *15686*, hte Tchamba, 23.9.1966 (fr.) ; *16301*, Col d'Amieu, 350 m, 18.1.1967 (fl.) ; *16372*, N La Conception, 400-500 m, 4.2.1967 (fl.) ; *17982*, hte Amoa, 50-100 m, 20.11.1967 (fl.) ; *18009*, *ibid.*, 500 m, 21.11.1967 (fl.) ; *18723*, entre hte Tchamba et hte Amoa, 600 m, 29.4.1968 (fr.) ; *20475*, Koumac, 100 m, 30.3.1969 (fl.) ; *20891*, hte Vallée de Mou, 600 m, 25.9.1969 (fr.) ; *21913*, ht Diahot, Tendé, 500-600 m, 12.5.1970 (fr.) ; *22002*, entre hte Tchamba et hte Amoa, 600 m, 1.4.1970 (fr.) ; *26797*, Houaïlou, Ho, 50 m,



PL. 13 – **Anthocarapa nitidula** (Benth.) Penn. ex Mabb. : **1,** rameau florifère × 0,45 ; **2,** coupe transversale de fleur ♂ × 10 ; **3,** marge du tube staminal du côté externe × 10 ; **4,** rameau fructifère × 0,45 ; **5,** coupe du fruit × 1 ; **6,** graine × 1 (1-3, *Pennington 8136* ; 4-6, *McPherson 4538*).



19.6.1973 (fr.) ; *27647*, leg. *Veillon*, Ouégoa, 600 m, 1.8.1973 ; *27672*, entre Bopope et Pombei, 250 m, 30.10.1973 (fl.) ; *32048*, leg. *Rolly*, Katrikoin, 500 m, 25.8.1976 ; *32729*, Aoupinié, 600 m, 31.1.1977 (fr.) ; *35175*, leg. *Cherrier*, entre Tindo et Coulna, 500 m, 25.5.1978 ; *35754*, leg. *Pham*, Col d'Amieu, 500 m, 13.9.1978 ; *36219*, Nimboué, 450 m, 7.12.1978 (fl.) ; *36369*, Mt Kaviguénin, 600 m, 3.1.1979 (fl.) ; *38054*, basse Tiwaka, 10 m, 16.4.1980 (fr.).

McPherson 1607, Thy, 200-300 m, 6.5.1979 (fr.) ; *2112*, Katrikoin, 50 m, 21.11.1979 (fr.) ; *4538*, Mandjélia, 500 m, 20.12.1981 (fr.) ; *5718*, Mt Rembai, 700 m, 6.6.1983 (fr.) ; *5920*, Riv. Ponandou, 60 m, 2.11.1983 (fl.) ; *6532*, Riv. Néaoua, 450 m, 8.5.1984 (fr.).

Pennington 8136, Farino, 19.2.1964 (fl.) FHO.

Robbins 27, s. loc., 1963, FHO.

Sarlin 83, Thy, 8.1949 (fr.) ; *273*, *ibid.*, 12.1949 (fl.).

Schlechter 15517, Oubatche, 900 m, 20.12.1902 (fl.) ; *15550*, *ibid.*, 23.12.1902 (fl.).

Schmid 2863, Inédète-Moindip, 500 m, 26.6.1969 (fr.) ; *4833*, Col d'Amieu, 500 m, 30.11.1973.

Suprin 833, Col d'Amieu, 5.11.1980 (fr.) NOU ; *898*, Rembai, 13.11.1980 (fr.) NOU.

Vieillard 215 (K), *221*, Balade, 1855-60 (fr.) ; *258*, *ibid.* (fl.) ; *1706*, *ibid.*, (fl., fr.) ; *2429*, Wagap, 1861-67 (fr.) ; *2431*, *ibid.*, 1861-67 (fl., fr.).

3. **AGLAIA** Loureiro

Fl. Cochinch. : 173 (1790) ; HARMS, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **19b**, 1 : 140, *tab. 31, fig. A-Q* (1940) ; PENN. & STYLES, Blumea **22** : 481, *tab. 9* (1975), *cum syn. ampl.*
- *Nemedra* ADR. JUSS., Bull. Sci. Nat. Géol. **23** : 236 (1830) ; Linnaea **6**, Lit. : 108 (1831) ; Mém. Mus. Hist. Nat. Paris **19** : 223 (1832) ; M. ROEMER, Fam. Nat. Syn. Monogr., Hesp. : 99 (1846). Espèce-type : *N. elaeagnoidea* A. Juss. = *A. elaeagnoidea.*

Arbres ou *arbustes* souvent pourvus de laticifères. Indûment de poils étoilés ou écailleux (parfois mixte) au moins dans les parties jeunes. *Feuilles* généralement imparipennées, rarement unifoliolées (pas en Nouvelle-Calédonie).

Plantes dioïques. *Inflorescences* généralement axillaires, rarement ramiflores (pas en Nouvelle-Calédonie) ; inflorescences ♂ souvent en thyrses très ramifiés pouvant comprendre plusieurs centaines de fleurs ; les inflorescences ♀ moins ramifiées et parfois en simples épis, mais souvent avec des fleurs plus grandes. *Calice* cupuliforme, 3-5 (-6)-lobé. *Pétales* 3-5 (-6), généralement jaunes, parfois blancs ou roses, imbriqués. *Tube staminal* subglobuleux à cupuliforme ou obovoïde, avec un minuscule pore apical à marge entière à crénelée ; un verticille de (3-) 5-8(-19) anthères. *Disque* absent. *Ovaire* à 1-3 (-4) loges contenant chacune 1 ou 2 ovules anatropes, collatéraux ou superposés.

Infrutescences comprenant 1 ou généralement plusieurs capsules ou baies indéhiscentes. *Graines* 1-4, généralement charnues.

ESPÈCE-TYPE : *Aglaia odorata* Lour (Péninsule indochinoise).

Genre * d'environ 100 espèces répandues du Sri Lanka à Samoa.

Aglaia elaeagnoidea (Adr. Jussieu) Bentham

Fl. Austral. **1** : 383 (1863) ; C.DC., Bull. Soc. Bot. France **22** : 231, *fig. 5* (1875) ; Monogr. Phan. **1** : 611 (1878) ; MEZGER, Ann. Mus. Colon. Marseille **4** (4) : 8, *tab. 9* (1926) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948) ; PENN. & STYLES, Blumea **22** : 484, *tab. 9* (1975).
- *Nemedra elaeagnoidea* ADR. JUSS., Bull. Sci. Nat. Géol. **23** : 239 (1830) ; M. ROEMER, Fam. Nat. Syn. Monogr., Hesp. : 99 (1846) ; SEBERT & PANCHER *in* SEBERT, Rev. Marit. Colon. **41** : 202 (1874), « *eleagnoides* » ; LANNESSAN, Pl. Utiles Colon. Franç. : 252 (1886) « *eleagnoides* » ; JEANNENEY, Nouv.-Caléd. Agric. : 106 (1894) « *eleagnoides* ».

* En cours de révision par C.M. PANNELL.

- *Aglaia odoratissima* auct. *non* BLUME (1825) : BENTH. *in* HOOK., London J. Bot. **2** : 213 (1845).

Seuls ont été retenus, les synonymes utilisés pour le matériel de Nouvelle-Calédonie et des territoires proches.

Arbre atteignant 9 (-15) m ; tronc jusqu'à 25 cm de diamètre, parfois avec de petits contreforts. Écorce grise avec de petites écailles ; latex à l'incision (BUCHHOLZ) ; branches avec des rangées longitudinales de lenticelles claires atteignant 5 cm ; rameaux feuillés de 4-6 mm de diamètre, à dense revêtement de poils écailleux fauve (sur le sec) ; boutons apicaux étroits, à jeunes feuilles en écailles dressées, à folioles indupliquées dressées. *Feuilles* longues de 10-19 cm, trifoliolées ou pari- ou imparipennées, 2-juguées, garnies de poils écailleux, pourvues de boutons axillaires bien visibles ; pétiole de 18-55 mm de longueur et 1-2 mm de diamètre, aplati à creusé au-dessus sur le sec, écailleux, nettement renflé à la base ; *folioles* opposées, ovées (à subobovées)-oblongues à subrhombiques, celle du sommet plus grande, de 5-9 × 2,5-5 cm, à base obtuse, en coin à atténuée, asymétrique, à sommet obtus à acuminé, à bords un peu indupliqués sur le frais, garnies de poils écailleux des deux côtés surtout en dessous, face supérieure brillante ; nervures latérales 7-8 de chaque côté, arquées vers la marge ; pétiolules de 7-12 mm sur les folioles latérales, atteignant 20 mm sur celle du sommet et parfois articulé avec le rachis qui peut se prolonger de 20 mm au-delà des folioles latérales.

Inflorescences en thyrses pyramidaux, avec 4 ordres de ramifications et atteignant 15 cm de longueur pour les inflorescences ♂, plus étroits avec 2 ordres de ramifications et plus petits pour les inflorescences ♀, axillaires ou légèrement supra-axillaires ; axes garnis de poils écailleux fauve, ceux d'ordre 1 atteignant 7 cm sur les inflorescences ♂, ascendants ; petites bractées triangulaires, larges de 0,5 mm, apprimées. *Fleurs* à parfum suave, en cymules terminales, formant des capitules sur les extrémités, le tout garni d'écailles fauve, un peu fimbriées ; pédicelles de 1-2 mm, articulés, portant une petite bractéole de 0,3 mm à la jonction avec le pseudo-pédicelle de 1,5-2,5 mm. *Sépales* (4-) 5, imbriqués, triangulaires, longs de 0,8 mm, garnis de poils écailleux, formant une cupule peu profonde au-dessus du pseudo-pédicelle. *Pétales* (4-) 5 (-6), jaunes, largement ovés-oblongs, de 1,8-2 × 1-1,2 mm, épaissis à la base, garnis de poils écailleux à l'extérieur. *Tube staminal* jaune, urcéolé à subglobuleux, de 1,5 mm de diamètre env., glabre, pore apical à bord un peu érodé ; anthères 5 (-7), sessiles à l'intérieur du tube, étroitement ovées, de 0,5 mm env. dans les fleurs ♂, glabres. *Ovaire* garni de poils écailleux, à 2-3 loges 1 (-2)-ovulées dans les fleurs ♀ ; stigmate conique ou un peu claviforme.



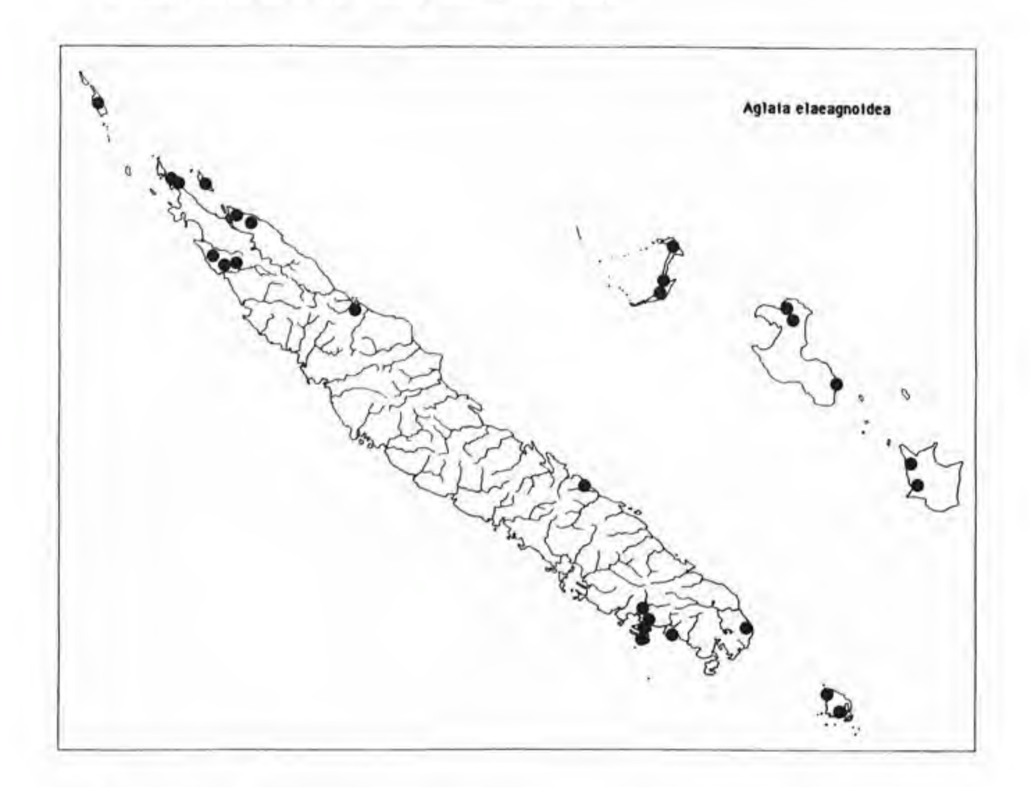
PL. 14 – **Aglaia elaeagnoidea** (Adr. Juss.) Benth. : **1,** rameau florifère ♂ × 0,45 ; **2,** coupe longitudinale de fleur ♂ × 18 ; **3,** rameau florifère ♀ × 0,45 ; **4,** coupe longitudinale de fleur ♀ immature × 18 ; **5,** infrutescence × 0,45 ; **6,** graine × 10 ; **7,** détail de l'indûment (1,2, *Huguenin s.n.* ; 3, 4, *Bourret 766* ; 5-7, *Suprin 408*).

Fruits : baies (mûres lorsque les jeunes fleurs s'ouvrent) rouges, globuleuses, de 1,5 cm de diamètre env., garnies de poils écailleux. *Graines* 1 ou 2, hémisphériques, de 1 cm de diamètre env.* – Pl. 14.

LECTOTYPE (désigné par BENTHAM, 1863) : *Leschenault in Baudin s.n.*, Australie (P ! ; iso-, BM ! « Ile St François », G ! K ! fragment, voir BENTH. *l.c.*).

A. elaeagnoidea est répandu en Inde, en Malaisie et dans le Pacifique. En Nouvelle-Calédonie cette espèce est commune dans les forêts côtières, les broussailles et sur les plages, du niveau de la mer à 100 (-200) m d'altitude, sur terrain calcaire ou serpentineux.

Nom vernaculaire : sö (Lifou, Ouvéa).



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 1339, Nouméa, 12.1868 (fl.) ; *2479, ibid.*, 8.1869 (fr.) ; *2479a*, Lifou, 7.1869 (fr.) ; *3607*, Ouroué, 12.1871 (fl.).
Baudouin 275, s. loc. (fl.).
Baumann-Bodenheim 5104, Nouméa, Anse Vata, 5.8.1950 (fl.) ; *5222, ibid.*, 8.8.1950 (fl.) ; *6047*, Ouen Toro, 17.9.1950 (fl.) ; *13590*, Ile des Pins, Kuto, 27.5.1951 ; *14554*, Maré, Tadine, 12.7.1951.

* Description fondée seulement sur le matériel de Nouvelle-Calédonie.

Bergeret 35, Lifou, 1927 (fl.).
Bernier s.n., s. loc.
Blanchon 1217, Nouméa, 24.2.1964 (fl.); *1332,* Boat Pass, 19.1.1965 (fl.).
Bourret 766, Ouvéa, 11.5.1976 (fl.) NOU.
Brousmiche 936, Ile Nou (fl.).
Buchholz 1402, 1403, Nouméa, Anse Vata, 20.11.1947 (fl.).
Cheesman 3347, Lifou, Cap des Pins, 12.1949; *3365, ibid.,* 1.1950 (fr.) BM.
Cribs 769, Port Despointes, 4.1900 (fl.).
Däniker 990, 1015, Nouméa, Magenta et Anse Vata, 6.1.1925 (fl.); *2155,* Ouvéa, Fayaoué, 8.9.1925 (fl.); *2155a,* Ouvéa, Wadrila, 17.9.1925 (fl.); *2263,* Lifou, Képénéhé, 21.10.1925 (fl.); *2507,* Maré, Tadine, 15.12.1925 (fl.).
Debray 2422, Lifou, FHO; *2673,* Ile des Pins, FHO.
Franc 568, Nouméa, 10.1906 (fl.); *2381, ibid.,* 12.10.1929 (fl.); *3115, ibid.,* (fr.); *s.n., ibid.,* 10.6.1928 (fr.).
Germain s.n., s. loc., 1874-76 (fl., fr.).
Goujon s.n. Ile des Pins.
Guillaumin 13372, Tiébaghi-Néhoué, 16.5.1971.
H.M.S. Herald 231, Ile des Pins, 10.1853 (fl.) K.
Home s.n., Ile des Pins, 1853 (fl.) BM.
Huguenin s.n., Ile des Pins (fl.) NOU.
Labillardière s.n., Balade, avr.-mai 1793 (fl.); *s.n.,* s. loc.
Lahaie 1422, s. loc., avr.-mai 1792 (fl.).
Le Rat 38, Dumbéa, 10.1902 (fl.); *349,* Ste Marie, 2.1903 (fl.); *873,* Nouméa, Magenta, 9.1909 (fl.).
Mabberley 2012, Nouméa, Baie Tina, 25.8.1984 (fl.).
MacDaniels 2005, Nouméa, Anse Vata, 31.10.1944 (fl.).
MacKee 3317, Nouméa, Anse Vata, 1956 (fl.); *5004,* Ile des Pins, Kuto, 4.8.1956 (fl.); *11475,* Nouméa, Anse Vata, 30.4.1964 (fr.); *13529,* Balade-Amos, 9.10.1965 (fl.); *14057,* Ile des Pins, Gadji, 17.12.1965 (fl.); *14128,* leg. *Déméné,* Ouvéa, 30.11.1965 (fl.); *14373,* Tchabel, Koumac-Ouegoa, 2.2.1966 (fl.); *19596,* leg. *Corbasson,* Lifou, Doking, 21.9.1968 (fl.); *20728,* Boat Pass, 8.11.1969 (fl.); *22473,* Nouméa, Montravel, 3.1970 (fl.); *22718,* Ile Néba, 8.10.1970 (fl.); *25716,* Nouméa, Baie Tina, 1.11.1972 (fl.); *27250,* Lifou, Chépénéhé, 31.8.1973 (fl.); *29343,* Balabio, Baie du Capitaine, 17.9.1974 (fl.); *30462,* Ile Art, Plateau N, 220 m, 9.12.1975 (fl.); *31765,* Hienghène, Pindache, 100 m, 21.8.1976 (fl.); *41132,* Koumac, Pingoué, 100 m, 7.1.1983 (fl.).
Milne (H.M.S. Herald) 5, Ile des Pins, 10.1853 (fl.) K.
von Mueller 73, s. loc.
Pancher 11, Ile des Pins (fl.); *20,* s. loc. (fr.); *s.n.,* 1.1862 (fl.).
Pennington 8130, Nouméa, 18.2.1964 (fl., fr.) FHO.
Roberts « 23 », s. loc. 1886 (fr.) G.
Sarasin 493, Maré, Nécé, 17.11.1911 (fl.) Z.
Sarlin 13, s. loc. (fl., fr.); *357,* Kuébini.
Schlechter 15080, Nouméa, 19.10.1902 (fl.).
Schmid s.n., Lifou (fl.).
Sebert & Fournier 20, s. loc. (fl.).
Suprin 408, Mt Dore, 11.5.1978 (fr.) NOU.
Thiébaut 227, Lifou, 7.1864 (fl., fr.).
Vieillard 3, Balade, 1855-60 (fl., fr.); (*Deplanche*), Canala 1864 (fl.); Wagap, 1861-67 (fl.); *448,* s. loc. (fl.).
Virot 532, Port Ngéa, 11.1941 (fl.); *831,* Nouméa, Port Despointes, 21.11.1942 (fl.).
White 2102, Nouméa, 10.1923 (fl.).

4. XYLOCARPUS Koenig

Naturforscher **20**: 2 (1784) ; PANSHIN, Phil. J. Sci. **48**: 150 (1932) ; PENN. & STYLES, Blumea **22**: 525 (1975) ; MABB., Malays. For. **45**: 448 (1982), *cum bibl. ampl.* ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **3**: 574 (1985).
- *Carapa* auct. *non* AUBLET (1775) : LAM., Encycl. Méth., Bot. **1** : 621 (1785), *p.p.*
- *Granatum* RUMPF ex KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 110 (1891), *nom. superfl. pro Xylocarpus, non* ST-LAGER (1880), i.e. *Punica* (*Punicaceae*).

Arbres semi-décidus. Rameaux présentant des lenticelles et des cicatrices. *Feuilles* paripennées à (1-) 2 ou 3 (-5) paires de folioles, entières, glabres.

Fleurs unisexuées en courts thyrses axillaires. Calice découpé jusqu'à mi-hauteur en 4 lobes valvaires. *Pétales* 4, contortés, beaucoup plus longs que le calice dans le bouton. *Tube staminal* bordé de 8 lobes subcirculaires, rétus ou peu marqués et irréguliers ; anthères 8, incluses. *Disque* en coussinet, sous ou autour de l'ovaire auquel il est soudé, rouge. *Ovaire* à 4 (-5) loges contenant chacune 3 ou 4 (-6) ovules ; style court ; stigmate discoïde, à marge crénelée présentant 4 cannelures rayonnantes à sa surface.

Fruit : grosse capsule subsphérique pendante, s'ouvrant tardivement en 4 (-5) valves coriaces à partir du sommet. *Graines* 5-20, fixées à la columelle centrale, grosses, irrégulièrement tétraédriques ou pyramidales, convexes du côté externe, à testa subérifié ; embryon à radicule au-dessus du hile. Germination cryptocotylédonée, à cataphylles nombreuses, subulées, verticillées ou disposées en spirale ; vraies feuilles simples et entières puis trifoliolées (2n = 52).

ESPÈCE-TYPE : *Xylocarpus granatum* Koenig.

Genre de 3 espèces distribuées dans les régions côtières de l'Ancien Monde tropical, de l'Est africain à l'ouest du Pacifique ; trouvées dans les mangroves, les marécages, les formations ligneuses littorales, sur socle rocheux et autres substrats.

Les graines flottent juste sous la surface de l'eau de mer et sont largement dispersées par les courants (*Xylocarpus* a été l'un des premiers genres à coloniser le Krakatoa après l'éruption).

Xylocarpus est très proche de *Carapa* Aublet d'Amérique tropicale, de l'ouest et du centre de l'Afrique ; ce genre se distingue par ses grandes inflorescences, ses fleurs à sépales imbriqués, ses graines à testa ligneux, ses feuilles à 6-12 (-18) paires de folioles et 1 foliole dormante (ou rarement bien développée) terminale et glanduleuse, 2n = 58. Ces

2 genres sont des vicariants géographiques à écologie différente puisque *Carapa* est une essence de forêt.

Le bois des 3 espèces est dur et de couleur brun-rouge. Lorsque les pièces sont suffisamment grandes, elles peuvent être utilisées pour faire des bateaux, pour la construction ou en ébénisterie de bonne qualité ; mais souvent les arbres sont laissés dans la mangrove alors que d'autres essences sont exploitées pour le charbon de bois. Vu sa très haute teneur en tannin, l'écorce est utilisée pour le tannage aux Philippines. PERRY (Med. Pl. E & SE As. : 263, 1980) a relevé de nombreuses applications en médecine, toutes les parties de la plante, plus particulièrement l'écorce et les racines, étant astringentes (traitement de la dysenterie). Une volumineuse littérature sur l'écologie, la sylviculture et les usages est indiquée par B. ROLLET dans Bibliography of mangrove research 1600-1975, UNESCO, 1981 (genres *Xylocarpus* et *Carapa*).

CLÉ DES ESPÈCES

1. Folioles en 2-4 (-5) paires, ovées à cordées. Pseudo-pédicelles pas nettement renflés sous les lobes du calice. Fruits de 6-8 cm de diamètre. Arbre des côtes rocheuses ou sablonneuses, pas dans les mangroves, sans contreforts importants .... 1. *X. rumphii*

1'. Folioles en 1-3 (-4) paires, obovées à elliptiques, à sommet arrondi à obtus. Pseudo-pédicelles renflés. Fruits de 12-25 cm de diamètre. Arbre de mangrove ou de terrain boueux, à contreforts bien développés, rubanés ... 2. *X. granatum*

1. **Xylocarpus rumphii** (Kosteletzky) Mabberley

Malays. For. **45** : 450 (1982).
- *Carapa rumphii* KOSTEL., Allg. Med.-Pharm. Fl. **5** : 1988 (1836).
- *C. moluccensis* auct. *non* LAM. (1785) : DC., Prodr. **1** : 626 (1824), *p.p.*
- *Xylocarpus moluccensis* auct. *non* M. ROEMER (1846) : MERR., Int. Rumph. : 307 (1917), *p.p.* ; HARMS, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **19b,** 1 : 82, *tab. 19, fig. D, G-M* (1940) ; NOAMESI, Rev. Xylocarp. : 137 (1958) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **3** : 578, *tab. 135 D* (1985).
- [*Granatum litoreum latifolium* RUMPF., Herb. Amb. **3** : 92, *tab. 62* (1743) ; BUCHHOZ, Hist. Univ. Règne Vég. **1** : *tab. 82* (1773)].

Arbre de 4-12 (-18) m, sans contreforts importants ; tronc généralement unique, atteignant 50 cm de diamètre, souvent de piètre allure ; écorce lenticellée à finement fissurée, grisâtre ; écorce interne rose vif à rouge. *Feuilles* à rachis et pétiole atteignant 22 cm, avec un épi terminal de 1 mm ; folioles en 2-4 paires, ovées à cordées parfois falquées, de 5-10 (-16) × (2-) 3-5 (-9,5) cm, à base largement en coin ou arrondie à tronquée ou cordée, asymétrique, à sommet aigu à acuminé ; nervation

saillante des deux côtés sur le sec, visible sur le frais ; pétiolules de (0-) 1-3 (-5) mm.

Thyrses lâches de 10-18 (-28) cm, pendants, à axe principal individualisé ; ramifications latérales atteignant 8 cm ; bractées et bractéoles étroitement triangulaires, de 0,5 mm env., persistantes. *Fleurs* à pseudo-pédicelle de 3-8 mm, pas nettement renflé sous les lobes du calice longs de 1-1,5 mm. *Pétales* blanc crème, elliptiques-oblongs, de 3,5-6 × 2-2,5 cm. *Tube staminal* de 2-2,5 mm de diamètre, à lobes apiculés ou bifides à rétus.

Fruit globuleux de 6-8 cm de diamètre. *Graines* 8-16, longues de 3,6-7 cm. – Pl. 15.

TYPE : *Tab. 62,* Rumpf., Herb. Amb. **3** (1743).

Espèce poussant sur les falaises et les rochers à brisants ou en terrain sablonneux au-dessus de la haute ligne de marée. Dans notre territoire, *X. rumphii* n'a été récolté qu'une seule fois, dans les bois côtiers de l'Ile de Lifou.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

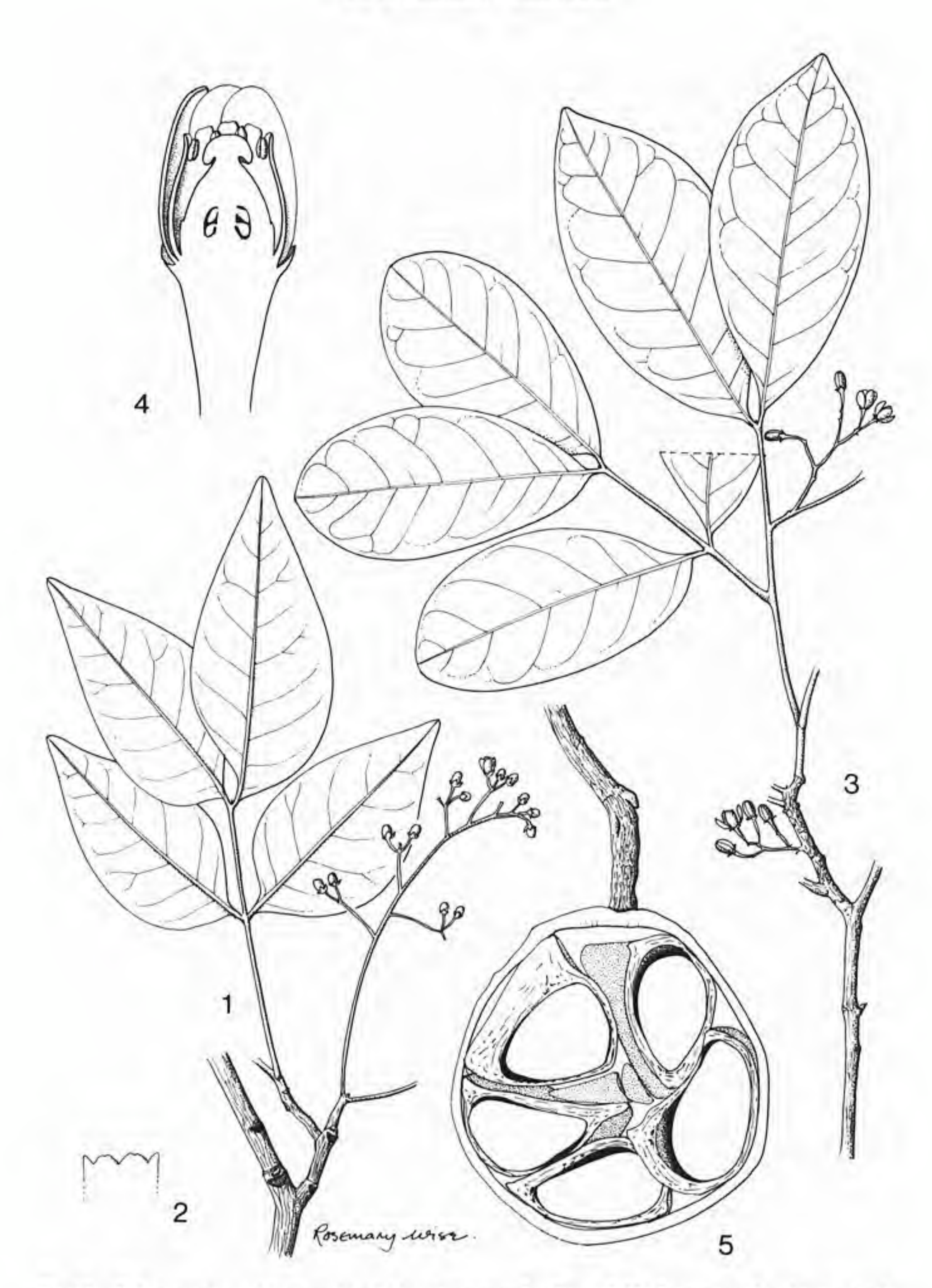
Däniker 2427, Lifou, Wé, 15.11.1925 (fl.).

2. **Xylocarpus granatum** Koenig

Naturforscher **20** : 2 (1784) ; WILLD., Sp. Pl. **2** : 328 (1799) ; POIRET *in* LAM., Encycl. Méth., Bot. **8** : 806 (1808) ; ADR. JUSS., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris **19** : 244, *tab. 20, fig. 22* (1832), *p.p.* ; M. ROEMER, Fam. Nat. Syn. Monogr., Hesp. **1** : 124 (1846) ; HARMS, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **19b,** 1 : 82, *tab. 19* (1940) ; MERR., Pl. Life Pacific World : 52, *tab. 56* (1946) ; NOAMESI, Rev. Xylocarp. : 107 (1958) ; PENN. & STYLES, Blumea **22** : 514, *tab. 16, fig. g, h* (1975) ; MABB., Malays. For. **45** : 450 (1982) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **3** : 575, *tab. 135, fig. A-C, 136* (1985).

- *Carapa granatum* (KOENIG) ALSTON *in* TRIMEN, Handb. Fl., Ceylon **6** : 45 (1931).
- *C. indica* ADR. JUSS. *in* CUVIER, Dict. Sci. Nat. **7** : 32 (1817), *nom. superfl. pro X. granatum.*
- *C. obovata* BLUME, Bijdr. **1** : 179 (1825) ; C.DC., Monogr. Phan. **1** : 718 (1878) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 173 (1948). Type : *Blume 1620,* Java (holo-, L !, iso-, U).
- *Xylocarpus obovatus* (BLUME) ADR. JUSS., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris **19** : 244 (1832) ; SEBERT & PANCHER *in* SEBERT, Rev. Colon. Marit. **41** : 203 (1874) ; LANESSAN, Pl. Utiles Colon. Franç. : 253 (1886).
- *Granatum obovatum* (BLUME) KUNTZE, Rev. Gen. **1** : 110 (1891).
- *Carapa moluccensis* auct. *non* LAM. (1785) : DC., Prodr. **1** : 626 (1824), *p.p.* ; GUILLAUMIN, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **4** : 16 (1953) ; SARLIN, Bois Forêts Nouv.-Caléd. : 171, *tab. 74* (1954).
- [*Granatum litoreum parvifolium* RUMPF., Herb. Amb. **3** : 93 (1743)].

Seuls ont été retenus, les synonymes utilisés pour le matériel de Nouvelle-Calédonie et des territoires proches.



PL. 15 – **Xylocarpus rumphii** (Kostel.) Mabb. : **1,** rameau florifère × 0,45 ; **2,** sommet du tube staminal × 4,5 *(Däniker 2427).* – **X. granatum** Koenig : **3,** rameau florifère × 0,45 ; **4,** coupe longitudinale de la fleur ♀ × 5 ; **5,** coupe du fruit avec graines en place × 0,45 (3, 4, *Mabberley 2040* ; 5, *Mabberley 2030*).

Arbre ou *arbuste* de (1-) 6-15 (-20) m, à contreforts minces, ramifiés, rubanés et étendus ; tronc unique ou parfois multiple, atteignant 90 (-180) cm de diamètre, souvent de piètre allure ; écorce mince, lisse, se desquamant en écailles irrégulières, blanchâtre à brun jaunâtre ; écorce interne rougeâtre ou rose. *Feuilles* à rachis et pétiole atteignant 9 (-12) cm, généralement nettement moins longs ; folioles en 1 ou 2 (-3) paires, obovées ou elliptiques, de (3,5-) 5-12 × (2-) 3-6 cm, à base en coin, à sommet arrondi ou obtus, coriaces ; nervation proéminente des deux côtés sur le sec ; pétiolules de (2-) 5-6 (-11) mm, renflés.

Thyrses de (1-) 3-6 cm, ± squarreux, naissant sur de vieux et jeunes rameaux, souvent fourchus et sans axe principal bien distinct ; bractées et bractéoles de 0,5 mm env., caduques. *Fleurs* à pseudo-pédicelle de 3-9 mm, nettement renflé sous les lobes du calice longs de 1-3 mm. *Pétales* blanc crème ou rosâtres, oblongs, de 3,5-5,5 (-6,5) × 2-3 mm. *Tube staminal* de 2-3,5 mm de diamètre, à lobes apiculés ou bifides ou rétus.

Fruit globuleux-aplati, de 12-25 cm de diamètre. *Graines* 8-16 (-26), longues de 4-6 cm. – Pl. 15.

TYPE : non retrouvé (voir MABBERLEY, *l.c.* ; A.C. SMITH, *l.c.*).

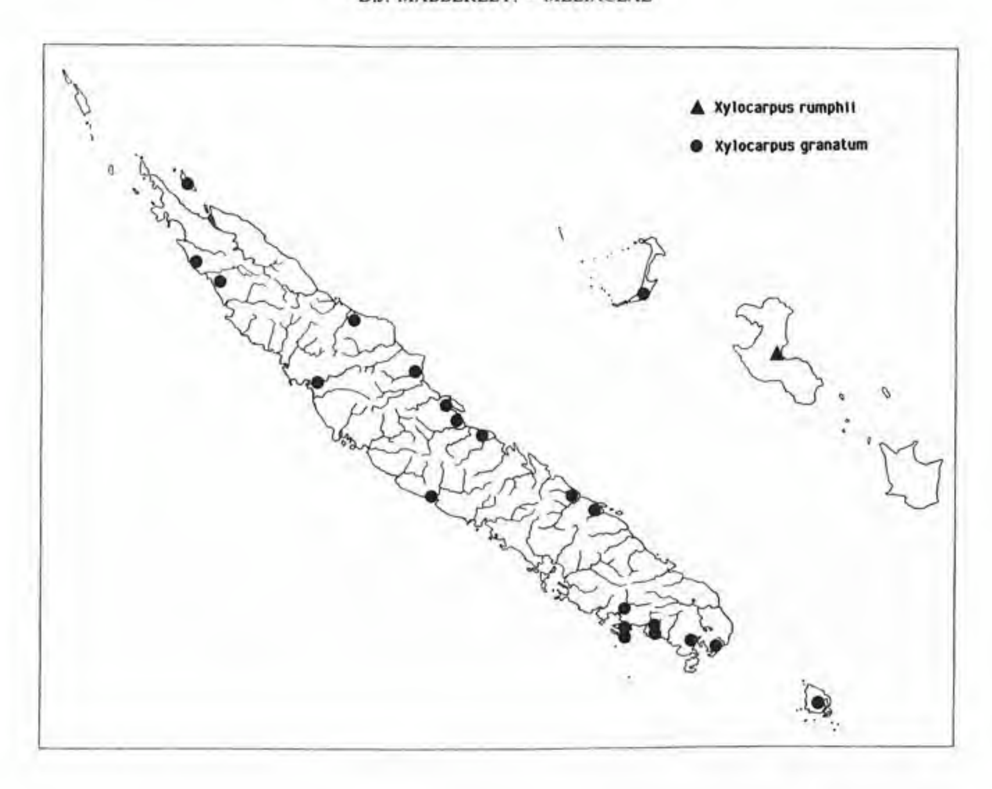
Espèce de mangrove.

Le bois de *X. granatum* est facile à travailler, mais peu utilisé car il est rare de rencontrer un sujet sain (SARLIN).

Noms vernaculaires : milnéa, palmaé, ihwaiu (Touho).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Aubréville & Heine 66, 1965 (fr.).
Balansa 483, Nouméa, 9.1868 (fl., fr.) ; *1439, ibid.*, 1.1869 (fl.).
Baumann-Bodenheim 15925 (?), s. loc. (fl.).
Cribs 1522, Prony, forêt N, 10.1903 (fl.).
Däniker 1166, Koné, 10.2.1925 (fr.) Z ; *1166a*, Paagoumène, 22.5.1925 (fl.) ; *1267*, Kérembé, Koumac (fr.) Z.
Deplanche 294, Pam, 1861-67 (fl.) ; *435*, s. loc. (fl.).
Franc 1628 (A), Prony, 11.1913 (fl.) ; *1738 (A)*, 2.1914 (fl.) BM.
Godefroy s.n., Pouéta, 1910 (fl.).
Hoff 2340, Ile des Pins, Gadji, 13.7.1980 (fl.) NOU.
Kay 20, s. loc.
Le Rat 201, Ste Marie, 3.1903 (fl.) ; *502*, s. loc. (fl.).
Mabberley 2030, Houaïlou-Poro, 15.9.1984 (fr.) ; *2040*, Mt Dore, 19.9.1984 (fl., fr.) ; *2043*, leg. *Boulet*, Thio-Ouroué, 19.9.1984 (fr.).
MacKee 9971, basse Tipindjé, 13.1.1963 (fl.) ; *16345*, leg. *Déméné*, La Coulée, 30.1.1967 (fl.) ; *18747*, Baie Ugué, 1.5.1968 (fr.) ; *18908*, Ouvéa, Wakat, 9.6.1968 (fr.) ; *19073*, Port Boisé, 28.6.1968 (fl.) ; *20844*, Houaïlou, Nesson, 50 m, 24.9.1969 (fl.) ; *22356*, Ile des Pins, Ouaté, 24.7.1970 (fl.) ; *26171*, Touho, Ponandou, 2.1.1973 (fr.) ; *29334*, Balabio, Baie du Capitaine, 17.9.1974 (fl., fr.) ; *34710*, Nouméa, Magenta, 13.2.1978 (fl.) ; *36402*, leg. *Déméné*, Prony, Ile Casy, 14.1.1979 (fl., fr.).



McPherson 5817, Nouméa, Baie Tina, 29.9.1983 (fr.).
Pancher 5544, s. loc. (fl.) ; *s.n.,* s. loc., janv. 1861 (fr.) ; *s.n.,* s. loc., déc. 1862 (fl.).
Petit 67, s. loc. (fr.).
Sarlin 173, s. loc., 8.1949 (fr.) ; *350,* Dumbéa, 6.1950 (fr.).
Schmid 381, Bourail, Roche Percée, 1.7.1965 ; *755,* basse Tchamba, 8.11.1965 (fr.) ; *2114,* Ile des Pins, Gadji, 12.6.1967 (fl.).
Sebert & Fournier 67, s. loc.
Suprin 109, Baie du Carénage, 30.6.1976 (fr.) NOU.
Thiébaut s.n., Nouméa, 9.1869 (fl.).
Veillon 4795, Baie de Neuménie, 18.12.1981 (fl.).
Vieillard 264, Fort de France (Nouméa), 1855-60 (fl.) ; *2437,* Canala, Gatope, Wagap, 1861-67 (fl.).
Virot 553, Ouen Toro, 11.1941 (fl.).

ESPÈCES INTRODUITES

GUILLAUMIN, Rev. Bot. Appl. Agric. Trop. **22** : 13 (1942) ; Proc. 8th Pac. Sci. Congr. **4** : 253 (1957) ; MACKEE, Pl. Introd. & Cult. Nouv.-Caléd. : 96 (1985).

Parmi les plantes d'ornement et de plantation, certaines espèces ne sont connues qu'en culture, d'autres se sont naturalisées et sont devenues très communes en Nouvelle-Calédonie.

Azadirachta indica Adr. Jussieu

Mém. Mus. Hist. Nat. Paris **19** : 221, *tab. 13, fig. 5* (1832) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **3** : 530 (1985).

Arbre atteignant 16 m ; sève sans couleur, collante et fétide. *Feuilles* imparipennées ou paripennées avec un épi terminal ; folioles lancéolées-falquées à marge serretée. *Thyrses* atteignant 30 cm ; fleurs légèrement parfumées. Pétales 4-6, blancs. Tube staminal à 10 cannelures et lobes. *Drupe* longue de 1,2 cm, verte, devenant jaune à maturité.

Probablement originaire de Birmanie mais largement cultivée et depuis longtemps en Asie et en Afrique tropicales où cette espèce, dispersée par les chauves-souris et les babouins, est largement naturalisée.

C'est l'un des arbres les plus importants des forêts tropicales car sa croissance est rapide sur sol appauvri qu'il améliore. Son bois est plus dur que le teck et résiste au pourrissement. Depuis longtemps, on en extrait des insecticides, des composants de savons, pâtes dentifrices et lotions (RADWANSKI & WICKENS, Econ. Bot. **35** : 398, 1981 ; AHMED & GRAINGE, Econ. Bot. **40** : 201, 1986). Jusqu'à présent, peu fréquent en Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

MacKee 41243, leg. *Cherrier*, Bouloupari, Ile Leprédour, cult., 10.8.1983 (fl., fr.).

Cedrela odorata Linné

Syst. Pl., ed. 10 : 940 (1759) ; STYLES & RAMIREZ, Fl. Neotrop. **28** : 374 (1981) ; MACKEE, Pl. Introd. & Cult. Nouv.-Caléd. : 97 (1985) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **3** : 571 (1985).

Arbre décidu atteignant 35 (-60) m et le tronc 1,5 m de diamètre ; écorce gris foncé, régulièrement sillonnée ou fissurée longitudinalement ; rameaux puant l'ail lorsqu'on les écrase. *Feuilles* généralement

paripennées en spirales terminales ; folioles (5-) 6-12 (-15) paires, souvent falquées, généralement glabres. *Thyrses* groupés au sommet des rameaux, atteignant 40 (-50) cm de longueur ; fleurs à odeur désagréable. Pétales 5, blanchâtres. Étamines 5, libres, soudées à la base du gynophore jaune orangé. *Capsule* pendante à 5 valves ; columelle largement 5-ailée. *Graines* de 2-3 cm, ailées à une extrémité.

Espèce originaire d'Amérique tropicale. Bois très utilisé en menuiserie, pour les boîtes de cigares et les coffres antimites. C'est un des bois durs tropicaux les plus importants ; essence plantée dans toutes les régions tropicales. Arbre ornemental en Nouvelle-Calédonie ; on observe une régénération des vieux individus le long des routes et dans la végétation secondaire ou perturbée.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Mabberley 2031, Yahoué, 18.9.1984 (plantules).
MacKee 34693, Yahoué, 20 m, 7.2.1978 (fl., fr.) ; *34736,* Tonghoué, 50 m, 22.2.1978 (fr.) ; *34737, ibid.* (plantules) ; *41779, ibid.,* 100 m, 17.1.1984 (j.fr.).
Veillon 4696, Yahoué, 4.12.1981 (fl.).

Khaya senegalensis (Desrousseaux) Adr. Jussieu

Mém. Mus. Hist. Nat. Paris **19** : 250, *tab. 21* (1832) ; HUTCH. & DALZ., Fl. W. Trop. Afr. **1** : 698 (1958) ; GUILLAUMIN, Proc. 8th Pac. Sci. Congr. **4** : 256 (1957) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **3** : 573 (1985).
- *Swietenia senegalensis* DESR. *in* LAM., Encycl. Méth., Bot. **3** : 679 (1792).
- *Khaya nyasica* auct. *non* STAPF ex BAKER f. (1911) : MACKEE, Pl. Introd. & Cult. Nouv.-Caléd. : 96 (1985).

Arbre décidu atteignant 30 m ; écorce écailleuse brun clair. *Feuilles* paripennées, en denses spirales terminales, brillantes au-dessus ; folioles 3-7 paires, généralement oblongues, arrondies à acuminées au sommet. *Thyrses* groupés au sommet des jeunes pousses et semblant terminaux ; fleurs parfumées. Pétales 4, blanc crème. Tube staminal rosâtre à la base. Disque (dans les fleurs ♂) orange vif. *Capsule* de 4-6 cm de diamètre, dure, brune, à 4 valves. *Graines* étroitement ailées.

Espèce originaire d'Afrique tropicale où on la trouve généralement dans les savanes. Elle et ses congénères fournissent des bois parmi les plus importants d'Afrique (mahogany africain) utilisés comme substitut du bois de *Swietenia.*

En Nouvelle-Calédonie, *K. senegalensis* est planté le long des rues, surtout à Nouméa.

Nom vernaculaire : cailcedrat.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baumann-Bodenheim 9947, Nouméa, cult., 26.1.1951 (fl.).
MacKee 12092, Nouméa, cult., 30.1.1965 (fl.) ; *23285*, *ibid.*, cult., 2.2.1971 (fl.) ; *36394*, *ibid.*, cult., 13.1.1979 (fl.) ; *38488*, *ibid.*, 5.1.1981 (fl.).
Pennington 8131, Nouméa, cult., 18.2.1964 (fl.) FHO.

Melia azedarach Linné

Sp. Pl. **1** : 384 (1753) ; GUILLAUMIN, Rev. Bot. Appl. Agric. Trop. **22** : 19 (1942) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 171 (1948) ; SARLIN, Bois Forêts Nouv.-Caléd. : 168, *tab. 71* (1954) ; MABB., Gard. Bull. Singapore **37** : 55 (1984) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **3** : 529 (1985).

Arbre décidu atteignant 40 m de hauteur et le tronc 60 (-180) cm de diamètre ; écorce fissurée et s'écaillant avec l'âge ; rameaux couverts de poils étoilés roussâtres. *Feuilles* 2 (-3)-pennées, généralement subglabres. *Thyrses* longs de 10-22 cm, axillaires ou naissant sur les jeunes pousses à bouton terminal ; fleurs à parfum suave. Pétales 5 (-6), blancs à lilas ou bleuâtres, libres. Tube staminal pourpre, à 10 (-12) côtes et lobes tronqués à laciniés ; anthères 10 (-12). *Drupe* longue de 2-4 cm, à endocarpe dur, ridé aux deux extrémités ; 3-8 loges contenant chacune 1 (-2) graines.

Espèce connue à l'état sauvage de l'Inde à la Chine tropicale, dans les forêts de Malaisie, en Australie tropicale et dans les Iles Salomon. A partir de plantes cultivées comme ornementales et sélectionnées en Inde et en Chine, elle s'est largement répandue dans les tropiques et souvent naturalisée, devenant envahissante dans le sud de l'Afrique (WHITE, Bothalia **16** : 154, 1986) et à Madagascar. Bien que toxiques pour de nombreux mammifères, les fruits semblent consommés par des chauves-souris et des oiseaux qui dispersent les graines.

Cet arbre pousse depuis longtemps en Nouvelle-Calédonie où il est la Méliacée la mieux naturalisée. Il est fréquent à Nouméa.

Nom vernaculaire : lilas de Perse.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baumann-Bodenheim 5324, Mt Koungauri, 12.8.1950 (fl.).
Brinon 827, Thy, sept. (fl.) NOU.
Däniker 372, Col des Pirogues, 24.10.1924 (fl.) Z ; *372a*, Ile Yandé, cult., 7.4.1925 Z.
Denizot s.n., Ile des Pins, août (fr.).
Franc 95 (A), Prony, cult., 6.1913 (fl.) ; *1990*, s. loc. (fr.) Z.
Fukuoka & al. C-175, Nouméa, 30.8.1976 (fl.).
Grunow s.n., Houaïlou, cult., 1884, W.
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 9429, Mt Poindala, 20.12.1950 (fr.).
Hürlimann 768, Ile Nou, Nauville, 28.1.1951 (fr.).

MacKee 4312, Baraoua, 2.4.1956 (fr.) ; *32128,* hte Amoa, 25.10.1976 (fl.) ; *33736,* Ile des Pins, La Troisième, 6.9.1977 (fl.).
Phillips & Schmid, R. 3127, 5 km N Mamié, 21.7.1978 (fl.) Z.
Sarasin 236, Oubatche, 29.9.1911 (fl.) Z ; *504,* Maré, 18.11.1911 (fl.) Z.
Sarlin 39, s. loc., 1949 (fl.).

Swietenia macrophylla King

In HOOK., Icon. Pl. **16** : *tab. 1550* (1886) ; STYLES, Fl. Neotrop. **28** : 395 (1981) ; MACKEE, Pl. Introd. & Cult. Nouv.-Caléd. : 97 (1985) ; A.C. SMITH, Fl. Vit. Nova **3** : 573 (1985).

Arbre décidu atteignant 40 (-60) m et le tronc non ramifié 25 m de hauteur ; larges contreforts en palettes ; écorce écailleuse, chagrinée et sillonnée longitudinalement ; rameaux brun rougeâtre. *Feuilles* généralement paripennées, (2-) 3-6 (-8)-juguées, glabres, rose vif lorsqu'elles sont jeunes. *Thyrses* de 10-18 (-20) cm, axillaires ou subterminaux. Pétales 5, blanchâtres ou roses. Tube staminal à 10 lobes acuminés ; anthères 10. Disque rouge vif. *Capsule* de 10-15 (-22) × 6-8 (-10) cm, dressée, ligneuse, s'ouvrant en 5 valves à partir de la base. *Graines* de 7,5-10 (-12) cm de longueur, à longue aile terminale incluse.

Espèce originaire d'Amérique tropicale et source principale du « mahogany » commercialisé actuellement, considéré comme le bois d'ébénisterie le plus précieux. Arbre introduit en Nouvelle-Calédonie vers 1960 et surtout planté autour de Canala.

Nom vernaculaire : acajou.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

MacKee 39604, leg. *Dapzol,* Nouméa, cult., 22.9.1981.

ONCOTHECACEAE

par

PHILIPPE MORAT * & JEAN-MARIE VEILLON **

1 genre, 2 espèces

KOBUSKI ex AIRY SHAW, Kew Bull. **18** : 264 (1965) ; TAKHT., Flower. Pl., Origin Dispers. : 217 (1969) ; CRONQ., Integr. Syst. Class. Flow. Pl. : 330 (1981) ; MCPHERSON, MORAT & VEILLON, Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. 4, sect. B, Adansonia **3** (3) : 305-311 (1981).

Arbustes ou *arbres* glabres. *Feuilles* dépourvues de stipules, alternes à insertion spiralée, groupées au sommet des rameaux, simples, coriaces, entières ou munies de minuscules dents glanduleuses vers le sommet.

Inflorescences axillaires, thyrsoïdes, à rachis anguleux. Pédicelles très courts munis d'une bractée et de bractéoles souvent pourvues d'une glande apicale. *Fleurs* petites, ⚥, actinomorphes. *Sépales* 5, libres, à préfloraison quinconciale, persistants. *Pétales* 5, brièvement soudés à la base en une corolle campanulée, à lobes arrondis, à préfloraison quinconciale. *Étamines* 5, alternipétales, insérées sur le tube de la corolle, à filet très court ; anthères basifixes, extrorses, à connectif épais, prolongé ou pas. *Ovaire* supère, à 5 sillons ± marqués ; 5 styles courts, libres ; 1-2 ovules collatéraux et pendants dans chacune des 5 loges.

Fruit : drupe globuleuse, ± ligneuse, 5-loculaire. *Graine* allongée, albuminée.

Cette famille endémique comprend le seul genre *Oncotheca* Baillon de position systématique restée longtemps énigmatique. D'abord attribué aux Aquifoliacées, puis à une tribu particulière des Ebenacées, ce genre a été élevé au rang familial par AIRY SHAW (1965) guidé par KOBUSKI. Les récentes études anatomiques de BAAS (1975), de CARPENTER & DICKISON (1976), puis de DICKISON (1982) démontrent les affinités certaines de cette famille avec les Théacées.

* Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris.

** Centre O.R.S.T.O.M., B.P. A5, Nouméa.

PALYNOLOGIE *. – Le pollen des Oncothecacées a déjà fait l'objet de plusieurs études notamment par ERDTMAN (Pollen Morph. Pl. Taxon., 1952), LOBREAU-CALLEN (Mém. Trav. Inst. Montpellier, EPHE, **3**, 1977) et DICKISON (Brittonia, 1986).

Le pollen est approximativement de même dimension dans les deux espèces du genre *Oncotheca* : P = 10 -12 µm, E = 9 -10 µm pour *O. balansae* ; P = 10 -13 µm, E = 9 -11 µm pour *O. humboldtiana*. Il est tricolporé, isopolaire et faiblement longiaxe. Le tectum est perforé et les perforations circulaires sont nombreuses ; elles sont plus fines à l'équateur qu'aux pôles chez *O. balansae*, alors qu'elles sont toutes identiques chez *O. humboldtiana*. La couche infratectale est columellaire, les columelles étant plus hautes chez *O. balansae* ; la sole est relativement épaisse. L'endexine est particulièrement réduite dans l'intercolpium.

A l'aperture, le sillon est bordé par une marge diffuse, étroite où le tectum lisse présente quelques rares microperforations ; la couche infratectale et la sole sont moins épaisses. L'endexine est au contraire épaissie et lamellaire. L'ectoaperture présente une membrane granuleuse particulièrement nette dans la région équatoriale au-dessus de l'endoaperture. L'endoaperture est subcirculaire et ± visible. – Pl. 17, p. 95.

Le pollen plus spécialisé (ornementation, hauteur des columelles) de l'espèce *O. balansae* présente les mêmes caractères que celui des Théacées, Ternstroemioidées, ce qui confirme les rapprochements déjà suggérés suite aux travaux anatomiques.

ONCOTHECA Baillon

Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **2** : 931 (1891) ; LOESENER, Nat. Pflanzenfam. **3**, 5 : 221 (1897) ; Monogr. Aquif., Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. **78** : 517 (1901) ; GUILLAUMIN, Rev. Gén. Bot. **50** : 629-635 (1938) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 280 (1948) ; BAAS, Blumea **22** : 311-407 (1975).

ESPÈCE-TYPE : *Oncotheca balansae* Baillon.

Ce genre comprend 2 espèces endémiques.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Connectif des étamines avec appendice en forme de crochet. Fruit conique aplati, à côtes apparentes. Feuilles étroites (8-16 × 1,2-3,5 cm) .... 1. *O. balansae*

1'. Connectif des étamines sans appendice. Fruit globuleux-ellipsoïde ou allongé, légèrement pyriforme. Feuilles larges (9-18 × 3,5-7,5 cm) ... 2. *O. humboldtiana*

---

* Par D. LOBREAU-CALLEN, C.N.R.S. et E.P.H.E., Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris.

1. **Oncotheca balansae** Baillon

Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **2** : 931 (1891) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 180 (1948) ; CARPENTER & DICKISON, Bot. Gaz. **137** (2) : 141-153 (1976).

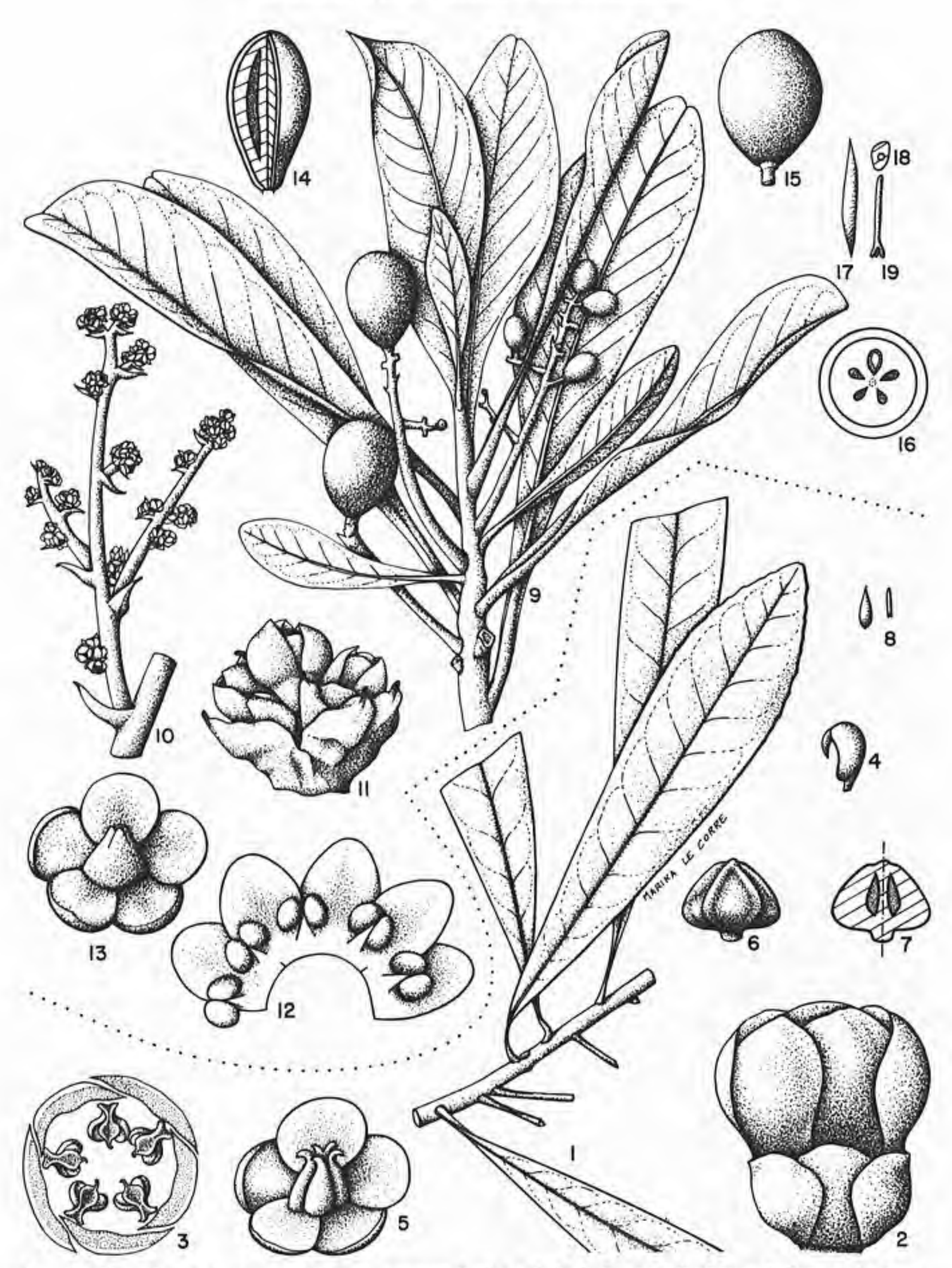
Arbuste ou *arbre* de belle taille, pouvant atteindre 30 m de hauteur et 50 cm de diamètre, bien ramifié ; écorce grise, rugueuse, crevassée. Ramilles feuillées robustes, glabres, luisantes, brun foncé aux extrémités. Rameaux anciens rugueux, présentant les cicatrices saillantes des feuilles tombées. *Feuilles* pétiolées, légèrement coriaces ; limbe étroitement oblancéolé, de 8-16 × 1,2-3,5 cm, très atténué vers la base, aigu à arrondi au sommet, parfois très légèrement échancré, à bords entiers ou légèrement ondulés-dentés dans le 1/3 supérieur, entièrement glabre, vert foncé dessus, plus clair dessous, devenant jaune puis brun-roux à la dessication.

Inflorescence élémentaire à rachis épais et anguleux : grappe composée (grappe de cymes), condensée, à 2, 3 ou 5 fleurs ; axe principal long de 1-8 cm, portant 0-12 axes secondaires, eux-mêmes parfois ramifiés ; bractées de l'axe primaire triangulaires ou elliptiques, longues de 1 mm. *Fleurs* subsessiles, à odeur de miel, situées à l'aisselle d'une bractée et de 2 bractéoles, de 0,5-1 mm (fleur centrale de chaque triade parfois dépourvue de bractée). *Sépales* orbiculaires, concaves, de 1-1,2 × 0,5-0,8 mm. *Corolle* blanche, gamopétale, de 1,5-2 mm de hauteur, brièvement campanulée, à 5 lobes presque circulaires, légèrement inégaux (0,8 × 1-1,2 mm) à préfloraison de même type que le calice, méta- ou eutopique, caduque à maturité. *Étamines* à filet long de 0,2 mm, épais, portant 2 anthères basifixes, à déhiscence longitudinale ; connectifs prolongés par un appendice en forme de crochet réfléchi, l'ensemble formant une sorte de toit au-dessus du gynécée. *Pistil* de 1 mm de hauteur, composé d'un ovaire à 5 carpelles soudés, oppositipétales, marqués extérieurement par des sillons profonds et surmontés par des styles séparés, aigus ; 2 ovules pendants par loge.

Drupe conique, aplatie, de 1,5-2 × 0,8-1,2 cm, vert foncé, jaunissant à maturité, à 5 sillons latéraux apparents ; mésocarpe mince, charnu ; endocarpe épais, ligneux, très dur ; 5 loges dont une seule (ou exceptionnellement 2) fertile, monosperme (l'autre ovule avortant). *Graine* longue de 4,5 mm, blanchâtre, avec au centre un embryon de 3 mm, à 2 cotylédons. – Pl. 16.

LECTOTYPE (désigné ici) : *Balansa 1775a*, P !

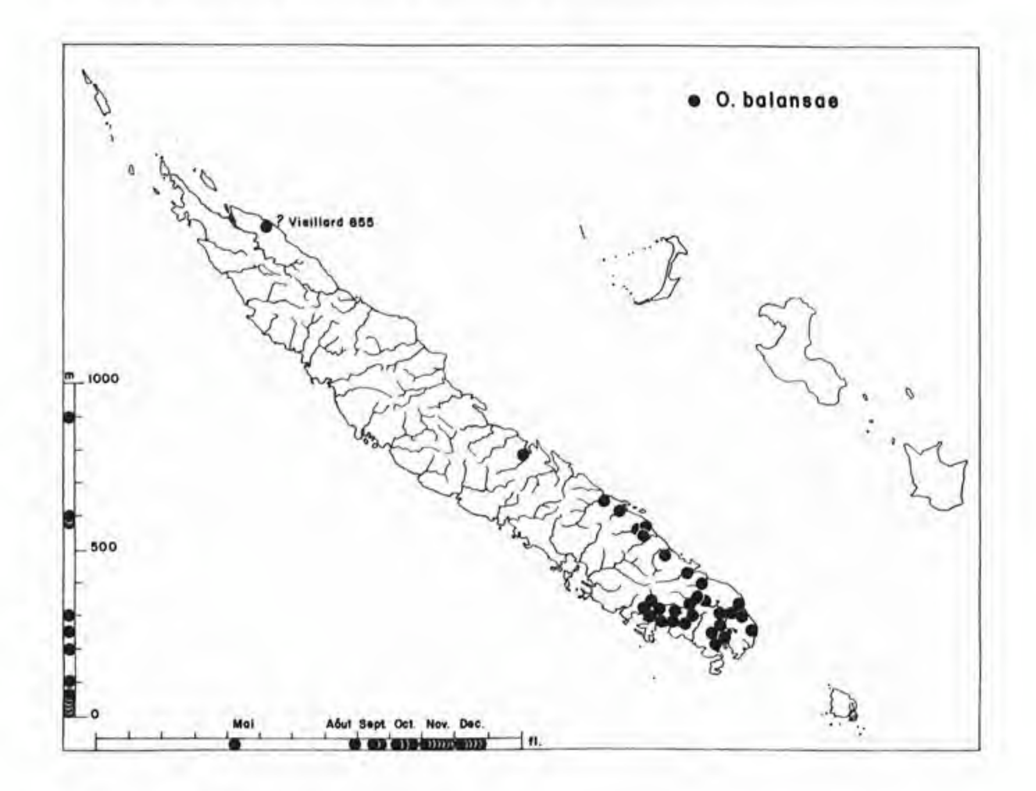
Cette espèce à port très variable (du buisson au grand arbre), à tendance nettement héliophile, croît de préférence en forêt ripicole, voire



PL. 16 – **Oncotheca balansae** Baillon : **1,** rameau feuillé × 2/3 ; **2,** fleur adulte haute de 2 mm ; **3,** fleur, coupe transv. au-dessus de la couronne staminale ; **4,** étamine de profil ; **5,** calice et ovaire ; **6,** fruit haut de 1 cm ; **7,** fruit, coupe longit. ; **8,** graine et embryon long de 3 mm (1, 6-8, *Morat 6579* ; 2-5, *MacKee 37671*). – **O. humboldtiana** (Guillaumin) Morat & Veillon : **9,** rameau fructifère × 2/3 ; **10,** inflorescence longue de 5 cm ; **11,** détail de l'inflorescence ; **12,** corolle ouverte avec les étamines, longue de 1,8 mm ; **13,** calice et ovaire ; **14,** fruit pyriforme, coupe longit. partielle, haut de 3 cm ; **15,** fruit ellipsoïde, haut de 2,8 cm ; **16,** fruit, coupe transv., diam. 2 cm ; **17,** graine de 15 mm ; **18,** graine, coupe transv. ; **19,** embryon de 12 mm (9, 15, 19, *Morat & Veillon 6576* ; 10-13, *McPherson 3478* ; 14, *MacKee 42262* ; 16-19, *MacKee 39264*).

sur les laisses de basses eaux, à basse et moyenne altitudes (0-800 m), où elle peut former des peuplements importants. On la retrouve cependant en forêt dense sur pente ou même, exceptionnellement, sur les sommets. Plante accumulatrice de nickel, elle est liée aux substrats ultrabasiques ; sa répartition déborde le massif péridotitique du sud *, sur la côte est.

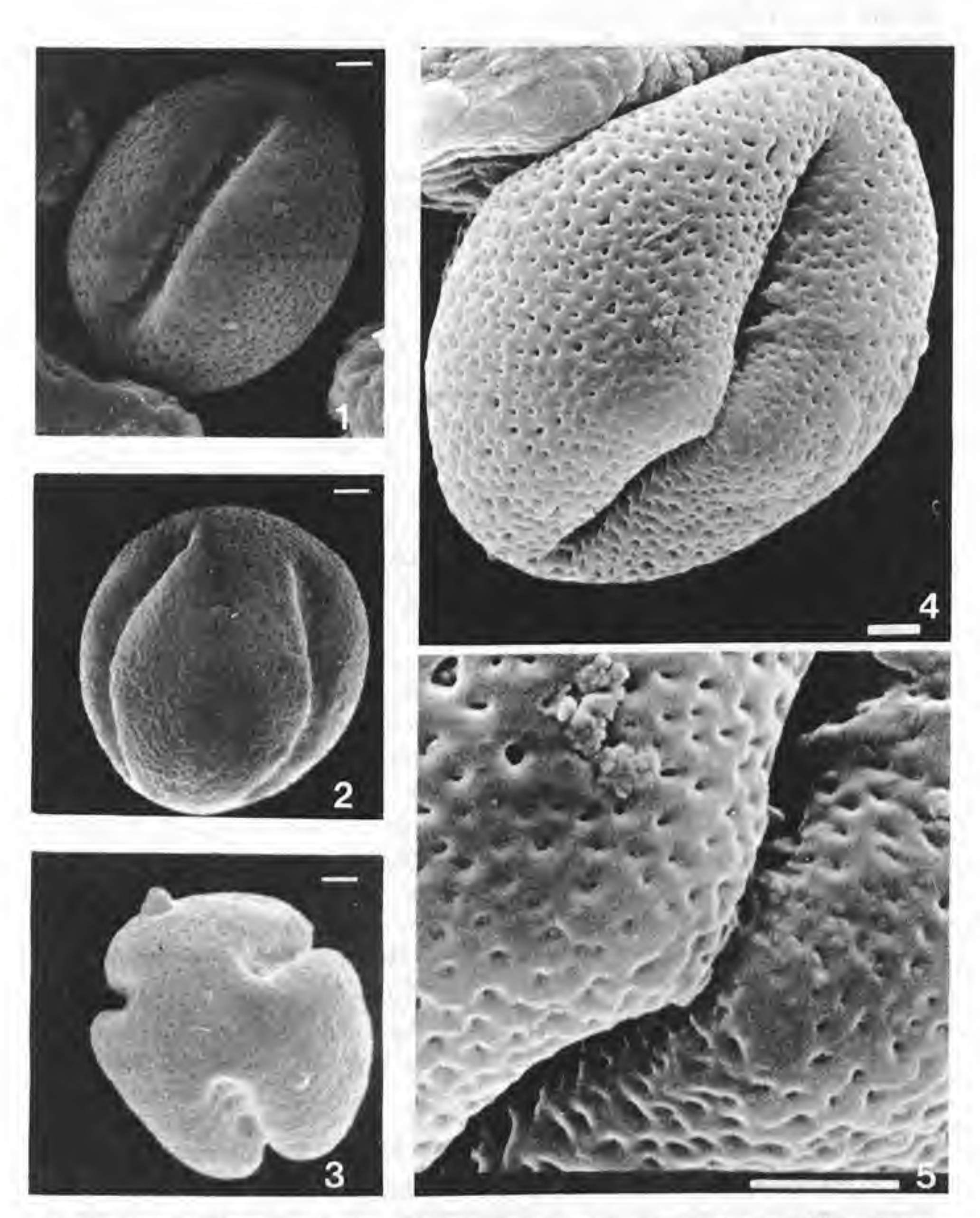
O. balansae fleurit de novembre à mars et ses fruits arrivent à maturité entre septembre et novembre. La stérilité est fréquente chez cette espèce malgré une floraison et une fructification abondante et régulière ; c'est la raison pour laquelle ses graines n'ont été connues que très tardivement. L'autogamie semble être de règle puisque le pollen est libéré avant que la corolle ne tombe sans s'ouvrir.



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 403, Dumbéa, sept. 1868 (fl., fr.) ; *507,* Sommet Mt Koghis, 7.11.1868 (fr.) ; *1775,* Comboui, Messioncoué, oct. 1869 (fl., fr.) ; *1775a,* Vallée de la Kouaoua, déc. 1869 (fl., fr.).
Cabalion 201, Riv. Bleue, 21.11.1977 (fl.).
Carlquist 15610, Fausse Yaté, 26.8.1978 (fr.).

* Compte tenu de l'imprécision et des confusions liées aux lieux de récolte indiqués par VIEILLARD, la localité de Balade (*Vieillard 885*) est à écarter.



PL. 17 – Pollens d'**Oncotheca** Baillon. – **O. balansae** Baillon : **1,** aperture ; **2,** intercolpium ; **3,** vue polaire *(Balansa 403).* – **O. humboldtiana** (Guillaumin) Morat & Veillon : **4,** aperture de face ; **5,** détail de l'ornementation au niveau de la marge *(Morat & Veillon 6656).* Trait d'échelle : 1 µm.

Cribs 1436, Prony, déc. 1903 (fl., fr.).
Deplanche s.n., s. loc., 1861 (fr.).
Dickison 255, La Coulée, 14.12.1981 (fl.) NOU.
Franc 639, Dumbéa, oct. 1906 (fl.) ; *1866*, Prony, 28.11.1914 (fl.).
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 13219, hte Pouéta-Kouré, 200 m, 10.5.1950 (fl.).
Hoff 2695, Riv. Blanche, sept. 1980 (bout.) NOU.
Hürlimann 202, Vallée de la Pouéta-Kouré, 200 m, 27.11.1950 (fl.).
Le Rat 215, 389, Prony (fl.).
MacKee 2641, Fausse Yaté, 26.6.1955 ; *3439*, Dumbéa, 14.11.1955 (fl.) ; *3597*, Boulari, 18.12.1955 (fr.) ; *4849, ibid.*, 24.6.1956 (fr.) ; *22508*, Fausse Yaté, 15.9.1970 (bout.) ; *22839*, Yaté, Touaourou, 30.10.1970 (fl., fr.) ; *22947, ibid.*, 25.11.1970 (fl.) ; *27105*, basse Ouinné, 3.8.1973 (fr.) ; *37634*, Kuébini, nov. 1979 (fl.) ; *37671*, Faux Bon Secours, déc. 1979 (fl., fr.) ; *39867*, leg. *Cherrier*, basse Comboui, 4.11.1981 (fl., fr.) ; *42766, 42769*, Barrage de Yaté, 220 m, 12.8.1985 (fr.).
McPherson 2803, Riv. Bleue, 24.6.1980 (fr.) ; *2890, ibid.*, 200 m, 24.7.1980 (fr.) ; *2984*, Thy, 23.8.1980 (bout.) NOU ; *3130, ibid.*, 500 m, 27.8.1980 ; *3379, ibid.*, 5.12.1980 (fr.) ; *3899*, Fausse Yaté, 9.7.1981 (fr.) ; *4245*, Mt Oungoné, 300 m, 22.10.1981 (fl., fr.) ; *4468*, La Coulée, 14.12.1981 (fl.) ; *5192*, Fausse Yaté, 23.11.1982 (fl., fr.).
Moore 10416, 10416 bis, Riv. Bleue, 10.11.1978 (fl., fr.) NOU.
Morat 6579, Riv. Bleue, 24.6.1980 (fr.).
Petit 27, s. loc. (fr.).
Schmid 1955, Forêt Cachée, 9.3.1967 (fr.) ; *4858*, Riv. Bleue, 22.11.1973 (fl.) NOU ; *5181*, leg. *Favier*, Mgne des Sources, 20.11.1974 (fl.) NOU.
Suprin 157, Riv. Bleue, 24.5.1975 (fr.) NOU ; *1601*, Dumbéa N, 21.12.1981 (fl., fr.) ; *2029*, Fausse Yaté, 7.7.1982 (fr.) NOU ; *2322*, Mgne des Sources, 60 m, 21.11.1983 (fl.).
Thorne 28680, Mgne des Sources, 600 m (fl.).
Veillon 522, Riv. Kouakoué, 18.11.1965 (fl.) NOU ; *2802*, Pourina, 15.11.1972 (fl., fr.) NOU ; *4692*, Creek Neuménie, S de Thio, 1.11.1981 (fl.) ; *4738*, Riv. To N'deu, S de Thio, 16.12.1981 (fl., fr.).
Vieillard 855, Balade (?), 1855-60 (fr.).
White A28, Prony, 1914 (fr.).
Ziarnik 104, Fausse Yaté, 23.11.1982 (fl., fr.) NOU.

2. **Oncotheca humboldtiana** (Guillaumin) Morat & Veillon, *comb. nov.*

– *Elaeodendron humboldtianum* GUILLAUMIN, Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. 2, **10** : 518 (1938) ; HÜRL., Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **202** : 76 (1955).
– *Oncotheca macrocarpa* MCPHERSON, MORAT & VEILLON, Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. 4, sect. B, Adansonia **3** (3) : 305 (1981) ; DICKISON, Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. 4, sect. B, Adansonia **3-4** (4) : 177 (1982) ; *syn. nov.* Type : *McPherson 3478* (holo-, P ! ; iso-, NOU ! MO !).

Arbre peu ramifié, de taille moyenne, de 8 à 15 m de hauteur, atteignant exceptionnellement 20 m et 10 à 30 cm de diamètre à la base du tronc ; écorce mince, rugueuse, légèrement crevassée, grise en surface, rosée sur tranche ; aubier blanc entourant un bois de cœur dur, brun à orangé. Rameaux et insertion des feuilles identiques à *O. balansae*. *Feuilles* plus grandes, de 9-18 × 3,5-7 cm, légèrement charnues.

Inflorescences et *fleurs* semblables, en forme et en dimension, à

l'espèce précédente avec cependant les différences suivantes : étamines à connectif dépourvu d'appendice ; pistil massif, haut de 0,8 mm, sans sillons extérieurs indiquant la séparation des 5 carpelles ; styles et stigmates très courts, peu différenciés, en forme de crête.

Drupe globuleuse, ellipsoïde, ± allongée ou légèrement pyriforme, de 1,9-3,6 × 2,1-2,4 cm, vert foncé, noircissant à maturité ; mésocarpe de 1-2 mm d'épaisseur, charnu ; endocarpe épais, ligneux, très dur ; 5 loges dont une (parfois 2 ou 3) renfermant une seule graine. *Graine* longue de 15 mm, blanchâtre ; au centre, embryon de 12 mm à 2 ou 3 cotylédons. - Pl. 16, p. 93.

TYPE : *Balansa 3612* (holo-, P !).

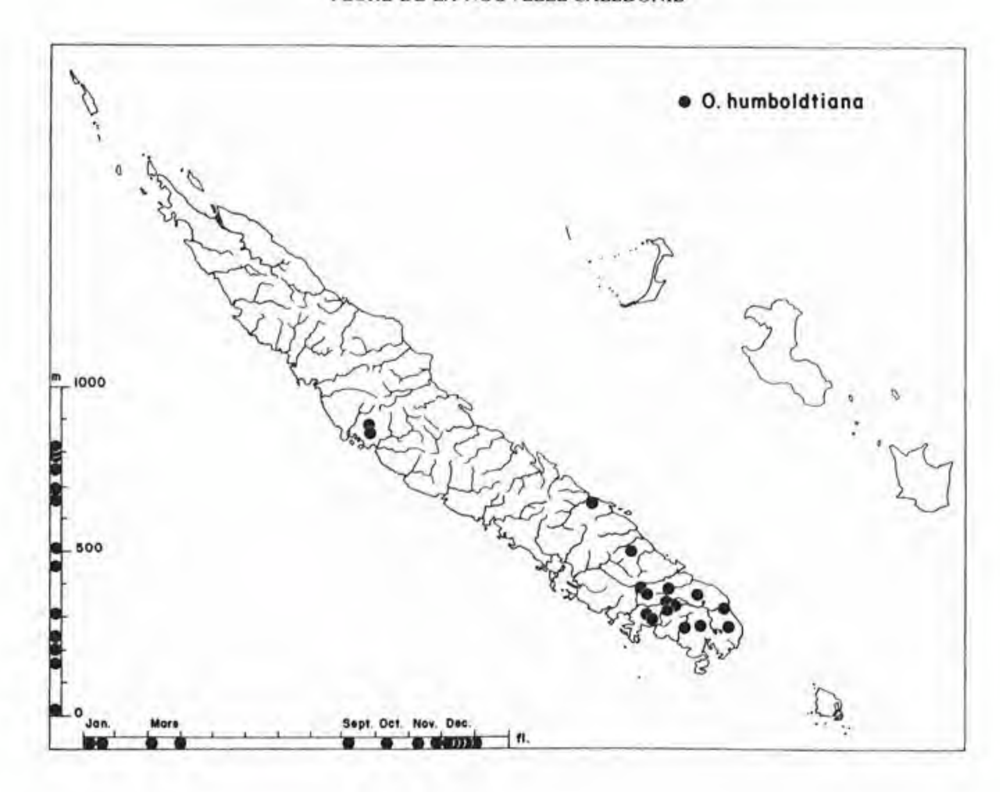
Cette espèce croît en forêt humide de basse et moyenne altitudes (0-800 m), là où la pluviosité annuelle est de l'ordre de 2000 mm. Elle cohabite le plus souvent avec *Nothofagus codonandra* (Baillon) Steenis, *Araucaria humboldtensis* Buchholz, *Basselinia pancheri* (Brongn. & Gris) Vieill., *Strasburgeria robusta* (Vieill. ex Sebert & Pancher) Guillaumin. Elle est liée aux substrats ultrabasiques ; sa répartition dépasse largement le massif péridotitique du sud. Sa présence à la base du Boulinda, au nord de Poya (*MacKee 20446* *), limite extrême connue vers le nord, suggère qu'elle doit exister dans les localités intermédiaires où elle est à rechercher. En fruits, elle peut facilement être confondue ** avec certaines espèces d'*Elaeodendron* (*E. tuk* Guillaumin), ou *Cassine* (*C. cunninghamii* (Montr.) Lobreau-Callen).

O. humboldtiana fleurit de novembre à mars. Les fruits restent longtemps sur l'arbre et parviennent à maturité entre septembre et novembre. La stérilité semble bien moins fréquente chez cette espèce que chez *O. balansae ; O. humboldtiana* est une espèce autogame. A maturité, les anthères s'ouvrent, libérant le pollen aggloméré en masses (pollinies) qui sont mises en contact avec les stigmates ; ceci se passe avant que la corolle ne tombe sans s'ouvrir. La dispersion semble être zoochore ; les fruits sont mangés par certains oiseaux comme le notou (*Ducula goliath*).

---

* Dans un premier temps cet échantillon, du moins la part conservée à NOU (très jeunes boutons), avait été rapporté à *O. balansae* (MCPHERSON, MORAT & VEILLON, *l.c.*, 1981). La part déposée à Paris, qui présente des fleurs plus développées, a permis d'établir avec certitude son appartenance à *O. humboldtiana*.

** Sur les échantillons en fruits, *O. humboldtiana* se distingue des espèces d'*Elaeodendron* par ses infrutescences en grappes simples ou composées (au lieu d'ombelles), ses fruits 5-loculaires (au lieu de 1-4 loges) et la nervation de ses feuilles. La ressemblance des fruits est à l'origine de certaines confusions déjà pressenties en 1981, corrigées depuis grâce à l'examen du matériel de Paris. C'est l'échantillon *Balansa 3612* qui avait même servi de type à *Elaeodendron humboldtianum* Guillaumin.



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 3612, Mt Humboldt, févr. 1872 (fr.).
Dickison 237, Mt Dzumac, 9.12.1981 (fl.) NOU.
Jaffré 2054, Riv. Bleue, 21.11.1977 (fl., fr.).
MacKee 20446, Poya, Vallée des Mines St Louis, 30.3.1969 (fl) ; *39264,* leg. *Létocart,* hte Yaté, Mois de Mai, 28.6.1981 (fr.) ; *41612,* Crête Mt Naoué, 22.6.1983 (fr.) ; *42262,* Yaté, Gouemba, 400 m, 21.9.1984 (fr.).
McPherson 2493, Mgne des Sources, 800 m, 2.3.1980 (fl.) NOU ; *2844, ibid.,* 10.6.1980 (fr.) NOU ; *3023,* Thy, 500 m, 2.9.1980 (bout.) NOU ; *3300, ibid.,* 5.11.1980 (bout.) ; *3358,* Mt Dzumac, 900 m, 16.11.1980 (bout.) ; *3475,* Thy, 500 m, 28.12.1980 (fl.) NOU ; *3478, ibid.,* 3.1.1981 (fl.) ; *4111,* Poya, Boulinda, 650 m, 28.8.1981, NOU ; *4130, ibid.,* 12.12.1981 (fl.) ; *4444,* Mt Dzumac, 650 m, 9.12.1981 (fl.) NOU ; *4552,* Riv. des Pirogues, 300 m, 16.1.1982 (fl.) ; *5885,* Fausse Yaté, 5 m, 13.10.1983 (bout.) NOU.
Morat 6580, 6582, Riv. Bleue, 24.6.1980 (fr.) NOU ; *6659,* Mgne des Sources, 800 m, 11.12.1980 (fl.) ; *7516,* Yaté, Mt Naoué, 750 m, 22.6.1983 (fr.).
Morat & Veillon 6576, 6577, Mgne des Sources, 800 m, 17.6.1980 (fr.) ; *6656,* Dzumac, 800 m, 5.12.1980 (fl.) ; *6659,* Mgne des Sources, 11.12.1980 (fl., fr.).
Suprin 724, Chute de la Madeleine, 25.9.1980 (fr.) NOU.
Veillon 5609, Mgne des Sources, 900 m, 12.10.1983 (fr.).
Ziarnik 47, Plaine des Lacs, Grand Lac, 4.11.1982 (bout.) NOU.

SANTALACEAE

par

NICOLAS HALLÉ *

5 genres, 11 espèces

R. BROWN, Prodr. Fl. Nov. Holl. : 350 (1810) ; VAN TIEGHEM, Anat. Fl. Santal., Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 5, **12** : 340 (1869) ; PILGER, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **16b** : 52, *tab. 27-43* (1935) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 105 (1948).

Plantes vivaces, *herbacées* ou *ligneuses* ; en Nouvelle-Calédonie sous-arbrisseaux à petits arbres généralement parasites ou hémi-parasites. Tiges cylindriques ou cannelées, ou élargies en cladodes aux marges crénelées, simulant soit des raquettes, soit des brindilles de *Casuarina* ou de *Psilotum*. *Feuilles* alternes, opposées, ± verticillées ou pseudo-verticillées, parfois réduites à des écailles, non stipulées.

Inflorescences à rachis parfois très réduit, simple ou divisé, parfois très rameux ; bractées opposées ou alternes, spiralées ou distiques ; parfois présence de bractéoles très réduites. *Fleurs* actinomorphes, axillaires, ordinairement ⚥, l'un des sexes pouvant être ± fonctionnel ou avorté. *Périanthe* 3-6-mère, valvaire. *Étamines* introrses, en nombre égal à celui des tépales et opposées à ceux-ci, c'est-à-dire insérées au milieu de leur base ; filet rubané souvent court ; anthères basi- ou dorsifixes, à 2 thèques divisées en 4 locelles, à déhiscence par fentes longitudinales ou, plus rarement, 2 thèques confluentes avec déhiscence par une seule fente transversale ; parfois sur la face interne des tépales, présence de poils dont l'extrémité est en liaison (contact, adhérence) avec l'anthère. *Disque* épi- ou périgyne, cupulaire ou non, à lobes marginaux, réduits ou grands, alternant avec les étamines. *Pistil* : style unique ;

* Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris.

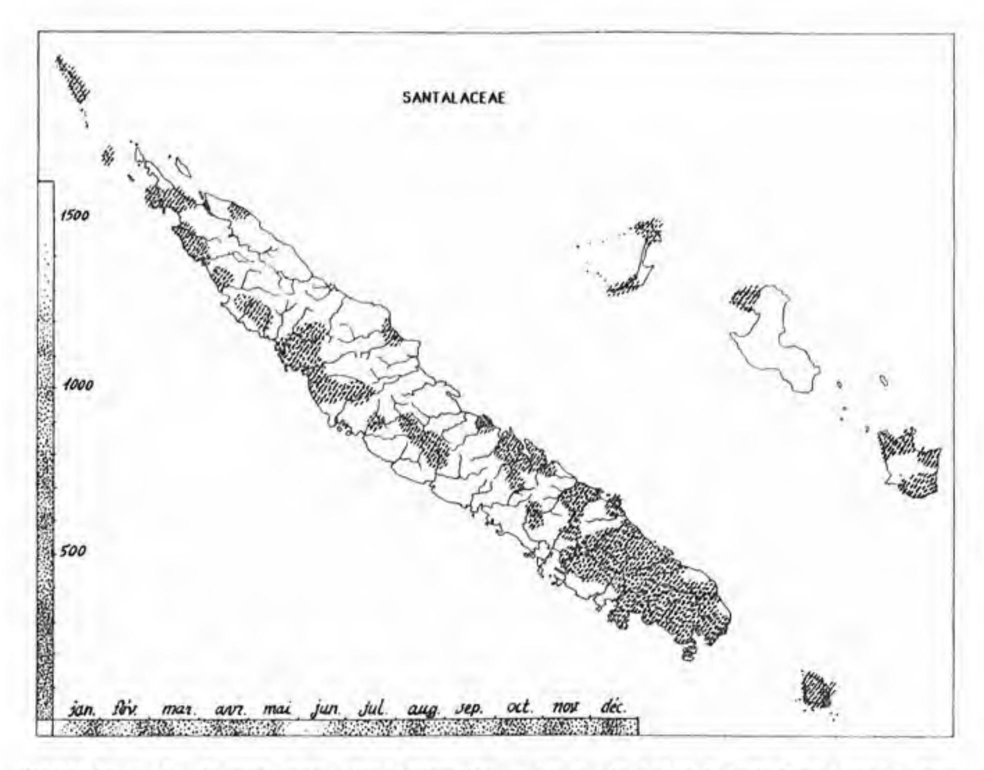
L'auteur est reconnaissant envers MM. HEINE, HOOGLAND et VEILLON qui ont participé à des aspects divers de la mise au point du manuscrit. D'autre part, M. CHERRIER, M. & Mme MACKEE, ont apporté une large contribution à ce travail qui n'aurait pas, sans eux, été entrepris ; qu'ils en soient chaleureusement remerciés.

ovaire semi-infère ou infère à une loge (2-5 carpelles 1-ovulés) avec un placenta central conique, globuleux ou columnaire, couronné apicalement ou latéralement de 1-5 ovules dont un seul est fertile.

Fruit supère ou infère : drupe charnue monosperme ; endocarpe osseux ou crustacé, ± orné, souvent muni d'un petit rostre au sommet. *Graine* sans testa structuré, à albumen abondant tout autour de l'embryon ; ce dernier droit, à radicule supère.

GENRE-TYPE : *Santalum* L.

La famille compte 30 genres et environ 400 espèces. Elle est génériquement bien diversifiée dans les pays tropicaux de l'Ancien Monde jusqu'à la Polynésie. En pays tempéré, le genre *Thesium* L. domine avec plus de 300 espèces dont un grand nombre en Afrique australe ; c'est le seul genre représenté à Madagascar ; l'Amérique compte 2 espèces brési-



CARTE 22. – **Aires** approximatives des récoltes **de toutes les espèces et variétés de Santalaceae** de Nouvelle-Calédonie. Les « blancs » révèlent, soit des insuffisances de prospection, soit des lacunes dans la répartition de ces plantes. Les sols à serpentine ou péridotite ainsi que certains faciès calcaires des îles (Iles des Pins et Loyauté) sont les zones de prédilection. Toutes les altitudes sont bien fréquentées, jusqu'à 1250 m, peu au-dessus ; les récoltes entre 100 et 350 m sont les plus denses. Pour les floraisons, tous les mois de l'année s'y prêtent avec de petites interruptions, de fin mai à mi-juin et de fin décembre à début janvier.

liennes. *Quinchamalium* Juss. comprend 25 espèces des Andes. En Australie on trouve 10 genres dont 6 sont endémiques. Java compte 5 genres. Aux Iles Fidji et Hawaii seuls 2 genres sont représentés : *Exocarpos* et *Santalum* qui sont aussi les genres les plus répandus en Océanie.

En Nouvelle-Calédonie on trouve 5 genres et 11 espèces dont 5 appartiennent au genre *Exocarpos* végétativement très diversifié.

Ce groupe de plantes parasites a fait l'objet de nombreuses observations. On peut relever ce que note A. LAWALRÉE (Fl. Gabon **21** : 64, 1967) à propos du genre *Thesium* : « Les individus des espèces vivaces forment à la longue de fortes touffes ; leur parasitisme sur les plantes voisines diminue la vitalité de celles-ci et finalement les tue ; il se forme ainsi, dans le tapis végétal autour des *Thesium*, des cercles à plantes affaiblies ou même sans plantes ». Certains *Santalum* parasitent les Graminées ; leurs racines présentent des suçoirs charnus, globuleux, 6 à 10 fois plus gros que les racines, atteignant 2-3 mm de diamètre.

L'intérêt économique majeur de la famille concerne le bois et l'essence de santal. Les utilisations touchent spécialement l'ébénisterie, la pharmacie et la parfumerie (*Santalum*).

Certaines espèces aux drupes charnues sont comestibles ; leur consommation par les oiseaux pourrait expliquer, en partie, la rareté des fruits mûrs dans les récoltes d'herbiers.

CLÉ DES GENRES

1. Anthères longitudinalement déhiscentes ; ovaire ou fruit supères ou infères.
   2. Fleurs plutôt grandes, de 4-7 mm de diamètre ; ovaire plutôt supère à développement infère ; présence de poils autour de la base des étamines ; lobes discaux dressés entre les étamines et autour de la partie centrale en profonde cupule. Arbustes ou arbres feuillés .... 1. *Santalum*
   2'. Fleurs très petites, de 1-3 mm de diamètre ; ovaire plutôt infère à développement supère (sauf galles) ; pas de poils autour de la base des étamines ; disque en coussinet ou en couronne ± cupuliforme. Arbrisseaux ou arbustes feuillés ou non.
      3. Anthères émarginées ou un peu échancrées de l'apex à la mi-hauteur des loges au plus. Bractées florales alternes si elles sont échelonnées. Feuilles ou écailles alternes .... 2. *Exocarpos*
      3'. Anthères profondément échancrées jusqu'à la base des loges complètement séparées. Bractées florales à la fois échelonnées et opposées-décussées. Feuilles opposées-décussées .... 3. *Elaphanthera*

1'. Anthères transversalement déhiscentes ; ovaire et fruit toujours infères.
   4. Anthères nettement échancrées au sommet, à loges ne paraissant pas confluentes avant la déhiscence ; présence d'un petit faisceau de poils au milieu du tépale. Arbustes à feuilles pseudo-verticillées ..... 4. *Amphorogyne*
   4'. Anthères non échancrées au sommet, à loges visiblement confluentes avant la déhiscence ; pas de faisceau de poils au milieu du tépale. Sous-arbrisseaux aphylles .... 5. *Daenikera*

CLÉ PRATIQUE

1. Plantes sans feuilles ou à feuilles réduites à des écailles ou à des cladodes.
   2. Plantes basses (10-60 cm), sans feuilles ni cladodes ; tige rouge. Inflorescence sommitale, multiflore, rameuse, rouge. Fruit globuleux, devenant bleu .... 5. *Daenikera*
   2'. Plantes à feuilles réduites à des écailles et ne présentant pas les caractères précédents.
      3. Tiges grêles, anguleuses, portant les fleurs .... 2. *Exocarpos* (v. *E. pseudocasuarina*)
      3'. Présence de cladodes formant des raquettes ± allongées .... 2. *Exocarpos* (v. *E. phyllanthoides, clavatus* ou *neocaledonicus*)
1'. Plantes bien feuillées dépourvues de cladodes.
   4. Feuilles alternes à nervures principales palmées ; plantes ± pubescentes (poils étoilés) .... 2. *Exocarpos* (v. *E. spathulatus*)
   4'. Feuilles opposées ou pseudo-verticillées ; plantes glabres.
      5. Feuilles toutes opposées.
         6. Nervures foliaires palmées. Fleurs sessiles, de 3 mm de diamètre ou moins .... 3. *Elaphanthera*
         6'. Nervures foliaires pennées. Fleurs pédonculées, de 3-9 mm de diamètre .... 1. *Santalum*
      5'. Feuilles pseudo-verticillées pour la plupart .... 4. *Amphorogyne*

CLÉ BASÉE SUR LES FRUITS

1. Fruits supères à pédoncule accrescent, ± épaissi.
   2. Noix de section circulaire .... 2. *Exocarpos*
   2'. Noix de section polygonale .... 3. *Elaphanthera*
1'. Fruits infères, sessiles ou à très petit pédoncule.
   3. Noix ± rostrées.
      4. Noix courtes ; rostre ± conique .... 1. *Santalum*
      4'. Noix allongées ; rostre ± triédrique .... 4. *Amphorogyne*
   3'. Noix globuleuses, non rostrées .... 5. *Daenikera*

Note. – Des fruits infères, mais tous gallés et contenant une larve d'insecte, ont été observés sur des récoltes d'*Exocarpos clavatus* et *E. neocaledonicus.*

La seule espèce ayant des fruits pubescents est *Exocarpos spathulatus.*

1. SANTALUM Linné

Sp. Pl. : 349 (1753) ; Gen. Pl., ed. 5 : 165 (1754) ; BAILLON, Adansonia **2** : 341 (1862) ; **3** : 111 (1862) ; **9** : 19, *tab. 1* (1868) ; Traité Méd. Phanér. : 1320, *tab. 3302-3309* (1884) ; Hist. Pl. **11** : 418, 463, *tab. 507-515* (1892).

Arbres, arbustes ou *arbrisseaux* à bois dur, à rameaux opposés. *Feuilles* opposées, pétiolées, entières, penninerves.

Inflorescences en grappes ou en panicules, axillaires ou terminales ; bractées réduites et souvent caduques. *Fleurs* régulières, ⚥. *Périanthe* autour du réceptacle concave, adné à la base de l'ovaire, formant dans la partie inférieure une coupe ± profonde, à segments libres au-dessus du niveau du disque ; 4-5 lobes tépalaires triangulaires (appelés simplement tépales dans les descriptions suivantes), à préfloraison valvaire, ± rotacés ou érigés à l'anthèse, munis d'un faisceau de longs poils à la base de la face interne. *Étamines* en nombre égal à celui des lobes tépalaires et insérées au milieu de leur base, introrses et dressées, à filet court ; anthère médifixe, à 2 loges déhiscentes par fente longitudinale ; chaque loge étant divisée en 2 locelles inégales. *Disque* déprimé tapissant le tube cupuliforme du périanthe et muni de lobes marginaux interstaminaux. *Ovaire* à une seule loge, presque supère, mais à développement infère ; style long, dressé, creux, terminé par 2-4 petits lobes stigmatiques ; placenta conique, central et basilaire, portant, autour de sa base, 2-4 ovules pendants, anatropes.

Fruit : drupe infère, globuleuse et couronnée au sommet par un anneau périanthaire cicatriciel entourant le reste du style ; pédoncule jamais charnu-accrescent ; péricarpe lisse ; mésocarpe peu charnu ; endocarpe ± dur et ridé, monosperme. *Graine* dépourvue de testa ; albumen volumineux renfermant un petit embryon droit ; radicule longue et dressée, cotylédons minuscules (v. germinations, Pl. 29, *1-5*, p. 139).

ESPÈCE-TYPE : *Santalum album* L. (sud de l'Inde, Indonésie).

Environ 25 espèces de Malaisie, Australie, Mélanésie, Polynésie et Iles Juan Fernandez. Certaines sont cultivées, notamment en Chine, en Afrique et en Amérique. En Nouvelle-Calédonie, on trouve une seule espèce avec 3 variétés dont les 2 principales ont des répartitions relictuelles.

Le parasitisme semble indispensable au développement de la plantule qui se fixe sur les racines de nombreuses plantes ligneuses ou herbacées ; ultérieurement possibilité de croissance sans plante nourricière.

La distillation du bois procure l'essence de Santal jadis très utilisée en pharmacie. La quantité distillée varie du simple au quintuple ; la qualité de l'essence est liée à sa pureté.

Santalum austrocaledonicum Vieillard

Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, **16** : 61 (1861) ; C. QUEMIN, Études sur le Santal, Mém. 3e année, École Nat. Ing. Trav. Eaux et Forêts, Nogent-sur-Vernisson, 84 p., juillet 1988.

L'étude de cette espèce a présenté des difficultés dues d'abord à des mélanges de récoltes ; il y a eu des confusions avec ce qui doit être réellement considéré comme le type de l'espèce. A cela s'ajoute l'existence de 2 nouvelles variétés dont l'une, très récoltée, est commune à Nouméa (Ouen Toro et Anse Vata). Depuis l'époque de VIEILLARD la variété-type s'est beaucoup raréfiée sur la Grande-Terre.

Pour ces raisons, les 3 variétés que nous distinguons sont traitées avec des descriptions, après une clé qui en précise les simples différences diagnostiques.

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Coupe périanthaire extérieurement tout à fait glabre ; ramilles d'inflorescences glabres.
   2. Limbes foliaires généralement de plus de 3 × 1 cm ou même 4 × 2 cm. Lobes interstaminaux larges (l/L = env. 1/2) .... a. var. *austrocaledonicum*
   2'. Limbes foliaires généralement de moins de 3 × 1 cm ou même 2 × 0,8 cm. Lobes interstaminaux très étroits (l/L = 1/3-1/4) .... b. var. *minutum*

1'. Coupe périanthaire pubérulente à l'extérieur, parfois très densément ; ramilles d'inflorescence couvertes de poils semblables, courts, papilliformes d'où un aspect scabre ; lobes interstaminaux larges comme dans la var. a .... c. var. *pilosulum*

a. var. **austrocaledonicum**

- *S. austrocaledonicum* VIEILL., Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 4, **16** : 61 (1861) ; MONTR., Mém. Acad. Roy. Sci. Lyon, sect. Sci., **10** : 223 (1860) ; SEBERT & PANCHER *in* SEBERT, Rev. Marit. Colon. : 564 (1874) ; Notice Bois Nouv.-Caléd. : 178 (1874) ; VIROT, Rev. Internat. Bot. Appl. **327-328** : 79-86 (1950) ; SARLIN, Bois Forêts Nouv.-Caléd. : 112 (1954) ; GUILLAUMIN, J. Agr. Trop. Bot. Appl. **17** : 340-341 (1970).
- *S. homei* SEEMANN, Fl. Vit. : 210 (1867). Syntypes : *Home s.n.*, Ile des Pins (1852) ; *McGillivray s.n., ibid.* (1860) BM.
- *S. austrocaledonicum* var. *glabrum* HÜRL., Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** (1) : 15 (1964). Type : *Baumann-Bodenheim 14762* (holo-, P ! ; iso-, Z).

Arbre de 2-6 m de hauteur, à tronc atteignant 25-30 (-45) cm de diamètre, à rameaux dressés, à bois dense, jaune (parfois brun ou rouge) et odorant. *Feuilles* glabres à pétiole canaliculé, long de 6-16 mm ; limbe ové, elliptique ou obové, de 3-5 (-7) × 1-4 (-4,5) cm, le plus souvent de plus de 4 × 2 cm ; base aiguë ou brièvement cunéiforme ; sommet obtus



PL. 18 – Appareil végétatif de **Santalum austrocaledonicum** Vieill. var. **pilosulum** Hallé : **1,** rameaux feuillés *(Le Rat 619).* – var. **austrocaledonicum** : **2, 3,** plantules ; **4,** rameaux feuillés (2, *MacKee 43548* ; 3, *MacKee 43552* ; 4, *MacKee 43640*). – var. **minutum** Hallé : **5,** rameaux feuillés *(Veillon 4852).*

ou largement arrondi, parfois un peu acuminé ; env. 6-9 paires de nervures secondaires. Plantules épigées, à long hypocotyle et à feuilles ± étroitement lancéolées.

Panicules soit terminales, soit axillaires, pauci- ou pluriflores et ne dépassant pas ordinairement la mi-longueur du limbe ; rachis et axes glabres ; pédicelles glabres, de 1,5-2 mm. Boutons verts, subobtus, larges de 2-3 mm. *Fleurs* à coupe périanthaire entièrement glabre ; 4 *tépales* verts ou blancs, puis jaune vert ou jaunes en fin d'anthèse, de 2,5-3 × 1,5-2 mm, à petit crochet intra-apical, à nervure médiane un peu saillante formant une petite carène décurrente sur le pédicelle. *Étamines* 4, à base entourée de longs poils : les extérieurs à extrémités ± adhérentes au sommet de l'anthère, les intérieurs ± réfractés dans la cupule discale ; anthère plus longue que large, de 1,5-2,7 × 0,8-1 mm, atténuée vers le bas entre les lobes discaux. *Cupule discale* profonde de 2 mm ou plus ; lobes discaux charnus, de 1,3-1,4 × 0,8-0,9 mm, dressés. *Pistil* libre sur 4 mm ; 3-4 lobes stigmatiques ; massif placentaire conique, très aigu, de 1,1-1,7 × 0,6 mm.

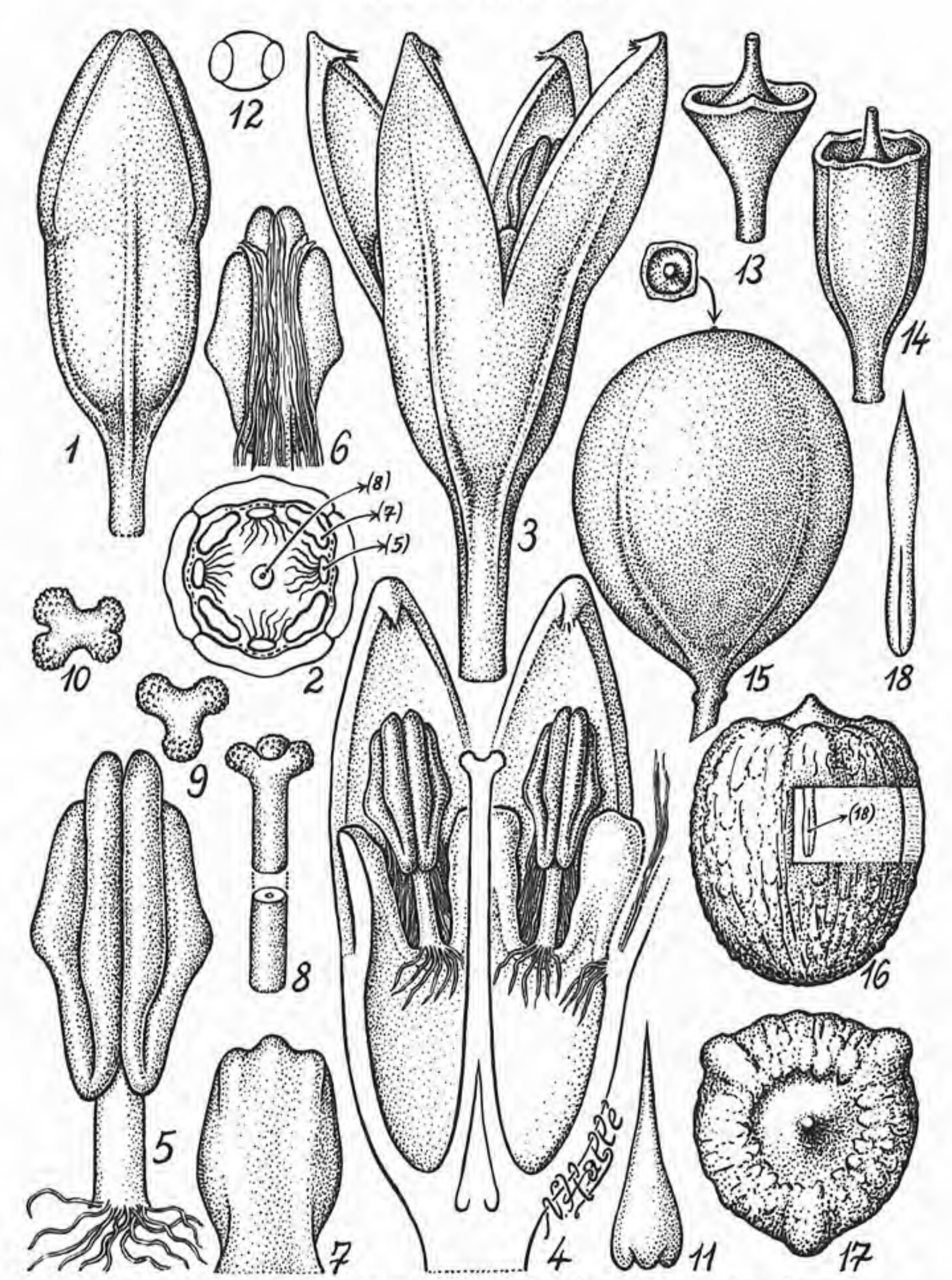
Fruit (1 pour plus de 10 fleurs), de 7-13 × 10-15 mm, subglobuleux, elliptique avant maturité, présentant une cupule de 3-5 mm de diamètre au sommet, vert puis rouge foncé et devenant noir, mou et ± juteux à maturité ; noyau d'aspect osseux, de 7-11 mm de longueur sur 5-9 mm de diamètre, à sommet conique bordé par une douzaine de petites bossules en couronne dont 3 (-4) souvent un peu plus saillantes. – Pl. 18, *2-4,* p. 105 ; Pl. 19.

TYPE : *Vieillard 1090,* Arama, 1855-60 (holo-, P !).

Des récoltes postérieures rapportées au même numéro ont été écartées (*1090 bis*) ; dans l'herbier de Paris, il y a 2 isotypes homogènes, les autres sont ± douteux. Les feuilles de l'holotype ont un limbe suborbiculaire plutôt petit, de 2-3,5 × 1,3-2,4 cm. Certains isotypes paraissent avoir été récoltés sur des pieds différents, les limbes sublancéolés atteignant 5,3 cm de longueur.

Cette variété paraît s'accommoder de terrains divers, caillouteux ou non, argileux, ferrugineux ou serpentineux, mais elle affectionne particulièrement les plateaux et terrasses calcaires à substrat madréporique ; localisée de 5 à 150 m d'altitude.

Les appellations locales font état de la forme des feuilles, comme « tapakai à feuilles rondes », « tapakai à feuilles longues » ou de la couleur du bois comme « Santal jaune », « Santal rouge », « Santal rouge à petites feuilles pointues ». On relève encore « tapacae », « topocai » et, à Maré, « wekessi ». La forme des limbes, chez cette espèce certainement allogame, paraît varier non seulement avec l'âge, mais encore suivant

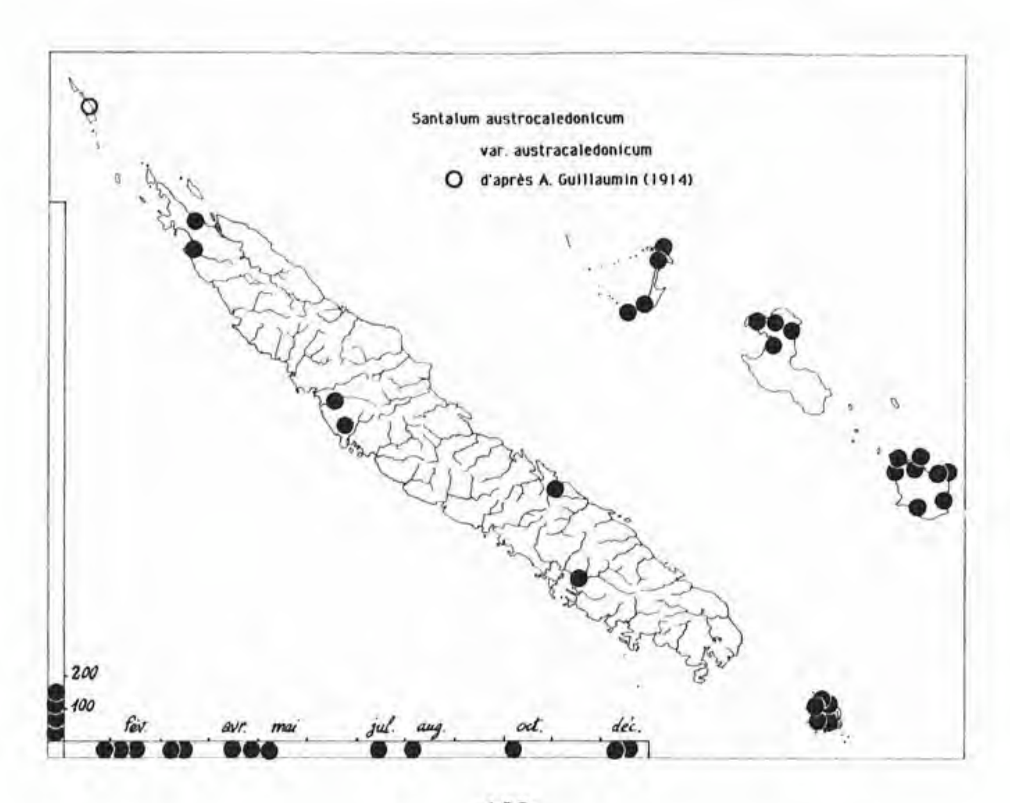


PL. 19 – **Santalum austrocaledonicum** Vieill. var. **austrocaledonicum : 1,** bouton, diam. 3 mm ; **2,** coupe transv. schémat. du bouton ; **3,** fleur haute de 9 mm ; **4,** fleur, coupe longit., style de 3,9 mm ; **5, 6,** étamine recto et verso, large de 1 mm ; **7,** lobe discal face ext., haut de 1,3 m ; **8,** style et stigmate, large de 0,2 mm ; **9, 10,** stigmates vus du dessus ; **11,** placenta triovulé long de 1,7 mm ; **12,** placenta biovulé, coupe transv. ; **13,** réceptacle de vieille fleur, diam. 2,3 mm ; **14,** réceptacle de fleur nouée ; **15,** fruit mûr, diam. 14,5 mm et sa couronne ; **16, 17,** noix, diam. 8 mm ; **18,** embryon long de 4,2 mm (1-4, 6, 9, 11, *Däniker 1645* ; 5, 7, 8, 10, 12, *MacKee 28577* ; 13, *MacKee 43635* ; 14, *MacKee 43631* ; 15, *MacKee 43629* ; 16, 17, *MacKee 43627* ; 18, *MacKee 43641*).

les individus ou les populations. Par contre la couleur du bois, suivant une hypothèse de J.M. VEILLON, botaniste de l'ORSTOM-Nouméa, pourrait être liée, au moins dans le jeune âge, à la plante hôte et à ses particularités chimiques. Le tanin du Gaiac rouge pourrait alors être responsable de la couleur du Santal rouge.

Dépendant également de l'hôte, la vitesse de croissance pourrait aussi avoir des effets sur la couleur des organes et sur certains caractères du bois. La qualité du bois de Santal et les variations observées semblent dues à des facteurs complexes ; les caractères, très constants, de la fleur et du fruit n'ont pu aider à éclaircir le problème.

Autrefois très exploité, notamment dans l'Ile des Pins, le Santal néocalédonien, un survivant de l'ancienne forêt côtière (SARLIN, 1954), est devenu rare ; cela d'abord par surexploitation, ensuite par mépris des pieds juvéniles trop souvent détruits ou victimes des feux de brousse. Pourtant la régénération naturelle à partir des graines est excellente. Étant donné la qualité du bois de cette variété, commercialisable et très recherchée, l'introduction du Santal blanc de l'Inde ne se justifie pas. Des essais, signalés et désapprouvés par GUILLAUMIN (Proc. 4th Pacific. Sci. Congr. **4** : 265, 1957) ont déjà été pratiqués mais sont restés sans suite.



Cette variété est répandue en Nouvelle-Calédonie, y compris les îles des Pins, Loyauté et Art (d'après GUILLAUMIN & BEAUVISAGE, Ann. Soc. Bot. Lyon **38** : 109, 1914 ; Sp. Montrouz. : 35, 1914). Elle a aussi été trouvée dans quelques îles du Vanuatu où elle serait rare.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 1691, Nakéty, 27.12.1869 (fl.) ; *1692b,* Lifou, 7.1869 (fr.).
Baumann-Bodenheim 14762, Maré, Rawa, 17.7.1951 (fl.).
Bergeret 106, Lifou, 1928 (fl.).
Buchholz 1646, NW Ile des Pins, 7.2.1948 ; *1656,* N Ile des Pins, 7.8.1948 (j.fr.).
Däniker 1645, Baie de Néhoué, 17.4.1925 (fl.) ; *2546,* Ouvéa, St Joseph, 14.8.1925 ; *2546a,* Maré, Medu, 22.12.1925 (fl.).
Debray 2748, Ile des Pins, Kuto, 26.1.1978 (bout.).
Franc 1286, s. loc. (bout.).
Germain s.n., Ile des Pins, Plateau, 1874-76 (fl.).
MacKee 4107, basse Tontouta, Mt Bacon, 50-150 m, 18.3.1956 (fl.) ; *14058, 14059,* Ile des Pins, Gadji, 17.12.1965 (fl., j.fr.) ; *20253,* leg. *Corbasson,* cult., Ouénarou, 150 m, 6.2.1969 (fl.) ; *27594,* leg. *Corbasson,* Ile des Pins, 80 m, 25.10.1973 (fr.) ; *28169,* Lifou, Mutchaweng, 30 m, 10.2.1974 (fl., j.fr.) ; *28577,* Pouembout, 30 m, 26.4.1974 (bout.) ; *37848,* leg. *Douheret,* Ouvéa, St Paul, 2.1980 (fr.) ; *37852,* leg. *Douheret,* Ile des Pins, Kuto, 19.2.1980 (fr. ; bois à cœur marron rougeâtre) ; *37853,* leg. *Douheret, ibid.* (fl., fr. ; bois à cœur jaune) ; *37872,* leg. *Sévenet, ibid.,* 25.2.1980 (fr. ; bois rouge) ; *37873,* leg. *Sévenet, ibid.* (j.fr. ; bois jaune) ; *37874,* leg. *Sévenet, ibid.,* 80 m (bois rouge) ; *43516,* leg. *Cherrier,* Ouvéa, Nimaha, 29.4.1987 (fl.) ; *43517,* leg. *Cherrier, ibid.* (plantules) ; *43520,* leg. *Cherrier,* Ouvéa, Hanawa, 29.4.1987 (fr.) ; *43526,* leg. *Cherrier,* Ouvéa, Nimök, 30.4.1987 (fr.) ; *43527,* leg. *Cherrier,* Ouvéa, Pointe de Mouly, 30.4.1987 (fl.) ; *43530, 43532,* leg. *Cherrier,* Ouvéa, Wakat, 30.4.1987 (fl., j.fr.) ; *43545, 43546,* leg. *Ongat,* Ouvéa, Gossanat, 11.5.1987 (fl., fr.) ; *43547,* leg. *Ongat,* Ouvéa, Téouta, 11.5.1987 (fl., fr.) ; *43548,* leg. *Ongat, ibid.* (plantules) ; *43549,* leg. *Ongat,* Ouvéa, Ogniat, 11.5.1987 (fl., fr.) ; *43550,* leg. *Ongat, ibid.* (plantules) ; *43551,* leg. *Ongat,* Ouvéa, Takedji, 11.5.1987 (fl.) ; *43552,* leg. *Ongat, ibid.* (plantules) ; *43577, 43578, 43579,* leg. *Wapaé,* Lifou, Natchaom, 5.6.1987 (j.fr.) ; *43602, 43603,* leg. *Cornaille,* Maré, La Roche, 24.4.1987 (fl., fr.) ; *43620,* leg. *Cornaille,* Maré, Hnadid, 3.8.1987 (fr.) ; *43621,* leg. *Cornaille, ibid.* (fl.) ; *43622,* leg. *Cornaille,* Maré, Wakoné, 3.8.1987 (fr.) ; *43623, 43624,* leg. *Cornaille,* Maré, Tawéinèdre (Péwaeté) (fr.) ; *43625,* leg. *Cornaille,* Maré, Cuadène, 3.8.1987 (fr.) ; *43626* à *43629,* leg. *Cornaille,* Maré, Pénélo (fl., fr.) ; *43630* à *43635,* leg. *Cornaille,* Maré, successivement Péyécé, Kaewatine, Thogone, Rô, Nécé, 3.8.1987 (fl., fr.) ; *43636, 43637,* leg. *Cornaille,* Maré, Eni, 3.8.1987 (fr.) ; *43638,* leg. *Casé,* Lifou, Ouanaham, 4.8.1987 ; *43639, 43640, 43641,* leg. *Casé,* Lifou, Huneté, 4.8.1987 (bout., fr.) ; *43678,* graines de l'Ile des Pins cult. Nouméa, 3.8.1987 (plantules) ; *43679,* graines de Maré cult. Nouméa, 3.8.1987 (plantules) ; *43738,* leg. *Quemin,* Ile des Pins, Ouro, 7.10.1987 (fl., fr.) ; *43739,* leg. *Quemin,* Ile des Pins, Kuto, 9.10.1987 (fl., j.fr.) ; *43740, ibid.* (fr.) ; *43741, 43742,* leg. *Quemin,* Ile des Pins, Ouaméo, Oupotoué, Gadji, 8.10.1987 (fl.).
Veillon 3921, leg. *Lespès,* Lifou, 3.1979 (j.fr.) ; *6422,* Presqu'île de Pindaï, 2.7.1987.
Vieillard 1090, Arama, 1855-60 (fl.) ; *1090bis, ibid.* (fl., fr.).
Virot 1036, Ile des Pins, Vao, 20 m, 6.3.1943 (fl.) ; *1071,* Ile des Pins, Kuto, 1.3.1943.

var. **minutum** Hallé, *var. nov.*

Var. austrocaledonici affinis, sed internodiis brevioribus, foliis minoribus, pilis extrastaminalibus haud adhaerentibus in antherae apice, lobis disci angustioribus, differt. Incola endemica peninsulae Poum insulaeque proximae Tanlé, silvaeque proximae Tiébaghi.

Arbuste de 2-3 m ; entrenœuds courts. *Feuilles* à pétiole de 3-5 mm ; limbe foliaire elliptique ou obové, de 1-2,7 (-3) × 0,6-1,2 (-1,8) cm, le plus souvent de moins de 2 × 0,8 cm, à base cunéiforme, à sommet arrondi ; 2-5 paires de nervures secondaires peu visibles.

Inflorescences à rachis, pédicelles et boutons tout à fait glabres. *Fleurs* jaune-vert (MacKee) ou blanches (Schmid) ; longs poils insérés à la base du tépale, au dos du filet, n'adhérant pas au sommet de l'anthère (adhérants généralement dans les autres variétés) ; lobes discaux étroits, de 1,2-1,3 × 0,3-0,5 mm (seule différence florale importante semblant séparer cette nouvelle variété de la variété-type) ; style à 3-4 lobules stigmatiques.

Fruit de 9-10,5 × 6-7 mm (en herbier), marqué de 4 côtes (décurrence de la nervure médiane des tépales caducs), brun noirâtre à maturité (d'après Balansa) ; noix de 6,5-7,5 × 5-5,5 mm. – Pl. 18, *5*, p. 105 ; Pl. 20, *14-20*.

Type : *Veillon 4852* (holo-, P ! ; iso-, NOU !).

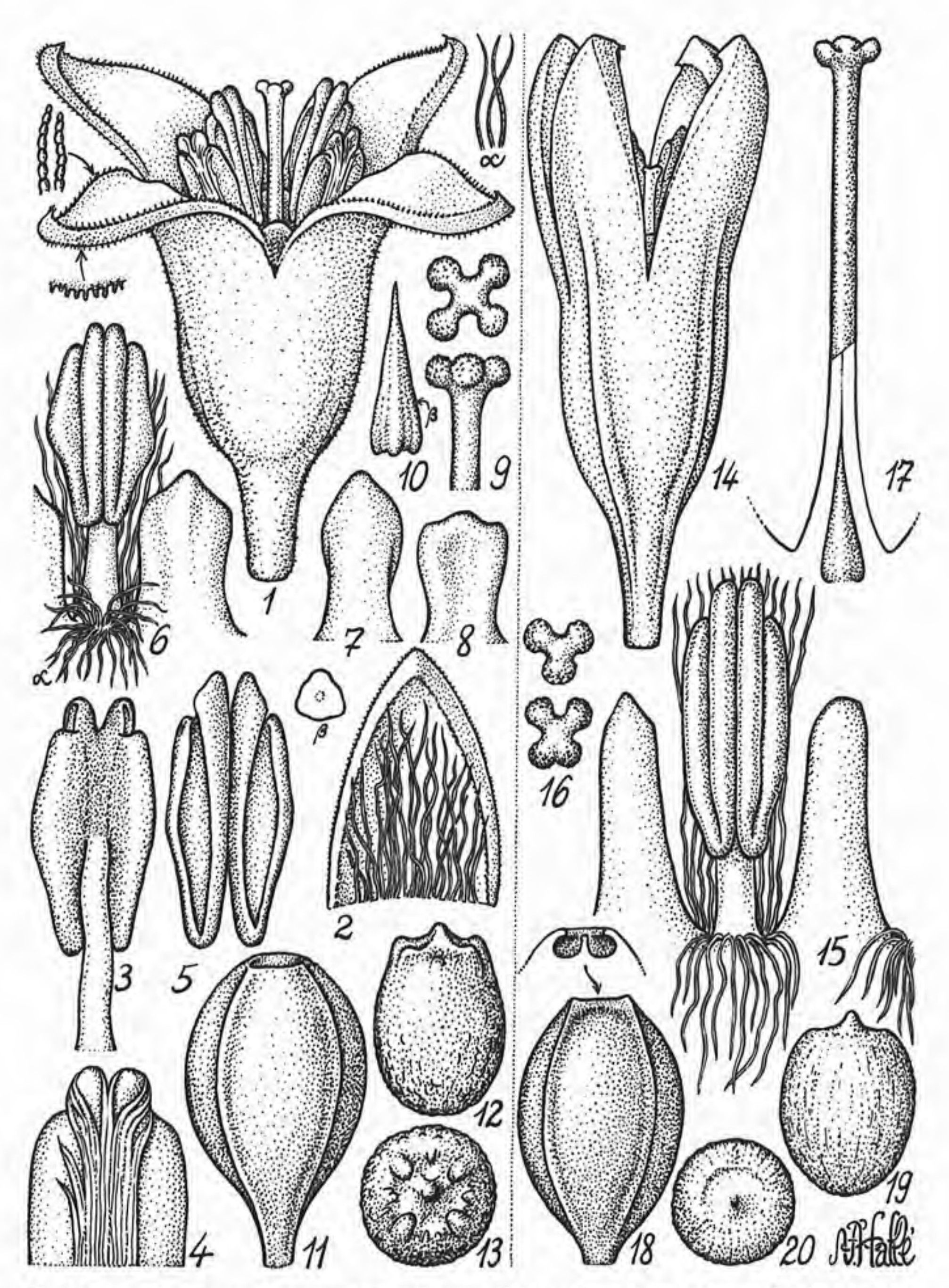
Des mélanges de récoltes dans les herbiers Vieillard et Deplanche et des regroupements abusifs sous des numéros antérieurs ont fait trop longtemps négliger cette intéressante variété qui paraît localisée dans les terrains éruptifs arides d'une presqu'île isolée, ou à proximité (galerie arbustive, Tiébaghi).

Matériel étudié :

Balansa 3166, Mt Poum, 5.1871 (fl., fr.).
Deplanche 71bis (nec *Vieillard 1090*), Poum-Tanlé, 1861-67 (fl., fr.).
MacKee 4586, Mgne de Poum, 100-200 m, 20.5.1956 (fl.).
Schmid 3465, Tiébaghi, 18.10.1970 (fl.).
Veillon 4852, Mgne de Poum, Pic 272, 25.3.1982 (fl.).
Vieillard 1090 ter, Poum-Tanlé, 1861-67 (fl., fr.).

var. **pilosulum** Hallé, *var. nov.*

Var. austrocaledonici affinis, sed inflorescentiarum axibus puberulis, calycibus extra puberulis, interdum densissime, paulo differt. Nonnullis in locis dispersis terrae magnae Novae Caledoniae crescit, praesertim vulgaris prope Noumeam.



PL. 20 – **Santalum austrocaledonicum** var. **pilosulum** Hallé : **1,** fleur, diam. 7,5 mm ; **2,** lobe tépalaire, face int., long de 3,4 mm ; **3,** étamine large de 0,7 mm ; **4,** poils adhérents au sommet de l'anthère, face dorsale ; **5,** anthère vidée, large de 0,9 mm ; **6,** étamine de 1,3 mm et lobe discal de 1,4 × 0,9 mm ; **7, 8,** lobes discaux, 1,4 et 1,1 mm ; **9,** stigmate 4-lobé, large de 0,4 mm ; **10,** placenta long de 1,2 mm ; **11,** fruit, diam. 8 mm ; **12, 13,** noix, diam. 6 mm (1, 5, 8, 10, *Buchholz 1406* ; 2, *MacKee 27972* ; 3, 6, 12, 13, *MacKee 1983* ; 4, 7, 9, *Pancher 446*). – var. **minutum** Hallé : **14,** fleur haute de 7,6 mm ; **15,** étamine et lobes discaux de 1,3 × 0,4 mm ; **16,** stigmate 3 ou 4-lobé ; **17,** pistil haut de 4 mm ; **18,** fruit, diam. 6 mm ; **19, 20,** noix, diam. 5 mm (14-17, *Veillon 4852* ; 18, *Balansa 3166* ; 19, 20, *Deplanche 71 bis*).

- *Santalum austrocaledonicum* sensu STAUFFER & HÜRL., Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **15** (1) : 15 (1964).

Petit arbre de 2-7 (-10) m (individus de grande taille actuellement très rares). Appareil végétatif ne différant pas de celui de la variété *austrocaledonica* (compte tenu de notables variations individuelles) ; cependant feuilles des plantules ainsi que celles des jeunes plants probablement plus étroites, souvent sublinéaires, jusqu'à 90 × 3 mm.

Inflorescences ± revêtues d'une très fine pubérulence grise ou brune en herbier, sur les axes, les pédicelles floraux et les coupes périanthaires ; pubérulence formée de petits poils 2-4-cellulaires, longs de 0,05 à 0,1 mm, couvrant parfois aussi les tépales (examen à la loupe) ; bords internes des marges tépalaires ± frangés de petits poils pluricellulaires atteignant 0,2 mm ; les longs poils insérés à la base du tépale, au dos du filet, souvent, quoique pas toujours, adhérents au sommet de l'anthère ; lobes discaux interstaminaux de 1,1-1,5 × 0,7-0,9 mm ; 3 ou 4 lobules stigmatiques.

Fruit 3-5-costé, devenant globuleux à maturité ; noyau de 8 × 6 mm, généralement couronné de 4 bossules principales autour de l'apex conique. - Pl. 18, *1*, p. 105 ; Pl. 20, *1-13*, p. 111.

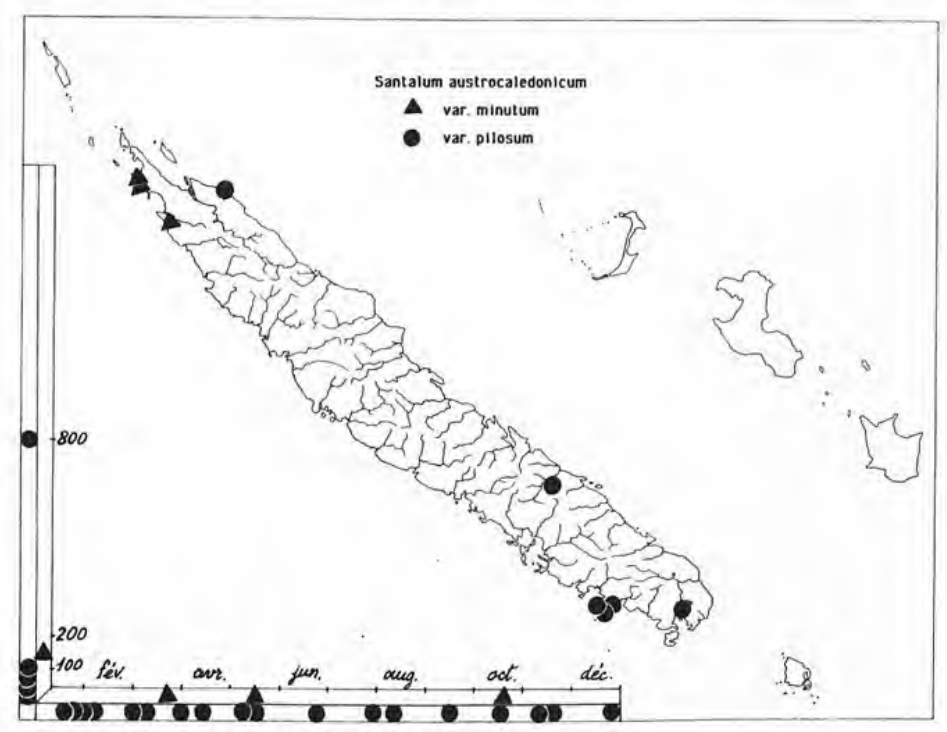
TYPE : *MacKee 24766* (holo-, P !).

S. austrocaledonicum var. *pilosulum* ne semble pas présenter de différences significatives avec la variété-type en ce qui concerne la couleur et les caractères internes de la fleur, ou ceux du fruit et du bois. Il faudrait cependant mieux connaître les plantes-hôtes pour tenter d'établir un rapport entre l'hôte et certaines caractéristiques du bois.

Contrairement à la variété-type, souvent récoltée sur sols calcaires madréporiques, cette variété préférerait les pentes schisteuses, ± calcaires, argileuses ou pierreuses ; elle a aussi été rencontrée sur calcaire et sur sable. On la trouve de 2 à 800 m d'altitude, mais le plus souvent à proximité du littoral, notamment dans les îles ou îlots côtiers. Il ne semble pas que cette variété ait jamais été récoltée à l'Ile des Pins ni aux Loyauté. Les peuplements les plus fréquentés par les botanistes sont ceux de Nouméa (Ouen Toro, Anse Vata).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 1691a, Nouméa, 6.1869 (fr.).
Baudouin s.n., s. loc. (fl.).
Baumann-Bodenheim 5214, Nouméa, 7.8.1950 (fl.) ; *5215*, Nouméa, Baie de L'Orphelinat, 7.8.1950 (bout.) ; *5511*, Anse Vata, 20.8.1950 ; *6468*, Ouen Toro, 1.10.1950 (juv.) ; *7383*, Anse Vata, 25.10.1950 (juv.) ; *9902*, *ibid.*, 18.1.1951 (bout.).
Brousmiche 450, Sources de la Karaca, 800 m, 6.8.1881 (fl.)



N.B. - Lire var. *pilosulum* au lieu de « *pilosum* ».

Buchholz 1406 1/2, Anse Vata, 18.11.1947 (fl., fr.).
Deplanche 184, 184bis, s. loc., 1861-62 (fl.).
Franc 2112, Nouméa, 1.4.1917 (fl., j.fr.) ; *2293,* Ouen Toro, 30.12.1918 (fl.).
Godefroy 65 NC, Yahoué, 9.1910 (fl.) ; *186 NC,* Mt Mou, 8.1910 (bout.).
Kay 1, s. loc., avr. 1894.
Le Rat 619, Ilot Freycinet (bout.) ; *1041,* Plaine des Lacs (fl.) ; *2382,* Anse Vata, 10.1904 (fl.).
MacDaniels 2021, Anse Vata, 31.10.1949.
MacKee 1983, Anse Vata, 23.1.1955 (fl., fr.) ; *2448,* Ouen Toro, 1.5.1955 (fl.) ; *24766, ibid.,* 50 m, 29.12.1971 (fl.) ; *24768, ibid.* (bout.) ; *27972,* Nouméa, Port Ngéa, 24.12.1973 (fl.) ; *34688,* Ile Nou, 5.2.1978 (fl.) ; *35603,* Anse Vata, 12.8.1978 (fl.) ; *40837,* Ouen Toro, 1.10.1982 (plantules) ; *43600, ibid.,* 50 m, 26.6.1987 (fl.) ; *43657, ibid.,* cult., 17.8.1987 (plantule attachée à un *Alternanthera*) ; *43677,* graines du Ouen Toro, cult., 31.8.1987 (plantules).
McPherson 4558, Ouen Toro, 50 m, 31.1.1982 (fr.).
Pancher s.n., s. loc., 1870-79 (fl.) ; *446,* s. loc., 5.1860 (fl., fr.).
Petit 95, s. loc., avant 1874.
Sarlin 156, Nouméa, avr. 1949 (fr.).
Schodde 5304, Anse Vata, 19.1.1968 (bout.).
Sebert & Fournier 15bis, s. loc., (juv.).
Skottsberg 99, Anse Vata, 19.1.1949 (fl.).
Stauffer & Pennington 5701, Ouen Toro, 22.2.1964 (bout. et. fr.) ; *5702, ibid.* (juv.) ; *5792,* Anse Vata, 11.3.1964 (fl.).
Veillon 18, Anse Vata, 1965 (fl.) ; *1934,* Ouen Toro, 4.1969 (fl.).

Virot 262, Anse Vata, 9.9.1940 ; *563, ibid.* 11.1941 (fl., fr.) ; *941,* Nouméa, Pointe de l'Artillerie, 30.1.1943 (fl., fr.) ; *1159,* Nouméa, 50 m, 18.7.1943 (fr.).
Webster 14419, Ouen Toro, 100-120 m, 30.7.1968 (fl., fr.).

MATÉRIEL NON DÉTERMINÉ AU RANG VARIÉTAL :

Jaffré 1285, Boulinda, mars 1974.
MacKee 43723, leg. *Cherrier,* Népoui, 29.9.1987.

2. **EXOCARPOS** Labillardière

Voy. Rech. La Pérouse **1** : 155 (1800), *nom. cons.* ; Nov. Holl. Pl. **2** : 123 (1806) ; A. DC. *in* DC., Prodr. **14** : 687 (1857) ; STAUFFER, Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **213** : 117 (1959), *cum bibl. ampl. et syn.*

Arbrisseaux à *arbres* ramifiés ; rameaux supérieurs soit grêles, soit élargis en cladodes phyllomorphes ; plantes soit glabres, soit un peu pubescentes ; poils fasciculés étoilés chez quelques espèces. *Feuilles* alternes, insérées en spirale ou distiques, soit bien développées et pétiolées, soit réduites à des écailles caduques.

Inflorescences uni-, pauci- à multiflores, spiciformes ou ± paniculiformes ou fasciculées, pédonculées ou sessiles, pubescentes ou glabres ; bractées alternes, ± caduques. Boutons petits, globuleux ou ovés, sessiles ou brièvement pédicellés. *Fleurs* ⚥ à 4-6 tépales valvaires, souvent 5, un peu charnus, souvent papillifères à pubérulents sur la face interne. *Étamines* 5, à filet court ; anthère à 2 loges longitudinalement bilocellées, à connectif émarginé peu profondément, sur moins de 1/2 de la hauteur. *Disque* en bourrelet sinueux pentagonal, faiblement saillant entre les filets ; *style* court, tronconique ; stigmate camus, peu distinctement 3-4-bossulé ; ovaire 1-ovulé.

Fruit : petite drupe supère, globoïde ou ellipsoïde, à enveloppe très mince ; noix lisse sertie à la base dans le réceptacle charnu, renflé et coloré, faisant corps avec le pédoncule accrescent ; loge unique, monosperme. *Graine* à gros albumen renfermant, dans 1/4 supérieur, un très petit embryon droit.

ESPÈCE-TYPE : *E. cupressiformis* Labill. (sud-est de l'Australie, Tasmanie).

Genre comprenant environ 25 espèces répandues au Viêtnam, à Java, en Malaisie, Nouvelle-Guinée, Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande, dans l'Ile Lord Howe, l'Ile Norfolk, en Nouvelle-Calédonie, aux Fidji, à l'Ile Rapa et aux Hawaii. En Nouvelle-Calédonie on trouve 5 espèces, dont 4 endémiques.



PL. 21 – Cladodes phyllomorphes dans le genre **Exocarpos** Labill. – **E. clavatus** Stauffer : **1** *(MacKee 41606)*. – **E. neocaledonicus** Schltr. & Pilger : **2** *(Buchholz 1472)*. – **E. phyllanthoides** Endl. var. **phyllanthoides : 3, 4** (3, *Debray 2499* ; 4, *MacKee 32460*).

Pour STAUFFER, le genre *Exocarpos* se divise en 3 sous-genres et 6 sections fondés sur l'anatomie de la tige juvénile. Le premier sous-genre, *Exocarpos,* compte 4 sections : 1° *Sarcocalyx (E. spathulatus)* ; 2° *Hawaienses* (3 espèces des Iles Hawaii) ; 3° *Exocarpos* (11 espèces surtout d'Australie dont l'espèce-type du genre *E. cupressiformis,* 1 espèce de l'Ile Lord Howe, 1 de Nouvelle-Zélande et 1 de l'Ile Rapa) ; 4° *Terminales (E. pseudocasuarina).* Le deuxième sous-genre, *Phyllodanthos,* ne compte que *E. phyllanthoides.* Le troisième sous-genre, *Xylophyllos,* compte 4 espèces distribuées de l'Asie du sud-est à la Nouvelle-Guinée, et les endémiques néocalédoniennes, *E. neocaledonicus* et *E. clavatus.*

Ce découpage nous paraît arbitraire, n'étant fondé sur aucun caractère floral, mais sur un nombre réduit de caractères végétatifs. Pour la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie australe, nous préférons nous borner à distinguer 3 sections d'intérêt strictement pratique. Le point de vue de STAUFFER est par ailleurs critiquable lorsqu'il rapproche *E. spathulatus* de *E. baumannii* (v. *Elaphanthera,* p. 136).

1. Sect. *Exocarpos* sensu HALLÉ, à rameaux grêles :
   E. pseudocasuarina
   E. cupressiformis
   E. psilotiformis (Ile Rapa).
2. Sect. *Xylophyllos* sensu HALLÉ, à cladodes en raquettes :
   E. neocaledonicus
   E. clavatus
   E. phyllanthoides
3. Sect. *Sarcocalyx* sensu HALLÉ, à feuilles alternes palminerves :
   E. spathulatus
   E. vitiensis (Iles Fidji).

CLÉ DES ESPÈCES

1. Plantes à feuilles réduites à de petites écailles (sauf sur les pieds juvéniles).
  2. Pas de cladodes laminés ; axes divisés, plutôt grêles, anguleux (rappelant *Casuarina* ou *Psilotum*) .... 1. *E. pseudocasuarina*
  2'. Présence de cladodes laminés ; nœuds formant des crans marginaux distiques.
    3. Inflorescences réduites à des glomérules aux nœuds ou crans des cladodes ; fleurs tout à fait sessiles ; tépales ± persistants.
      4. Cladodes moyens ou petits, de 1,5-7 × 0,5-1,1 cm ; axes étroits, à entrenœuds souvent courts. Glomérules floraux pluriflores. Fruit elliptique, de moins de 4 mm de diamètre .... 2. *E. neocaledonicus*
      4'. Cladodes longs et étroits, de 8-30 × 0,5-1,1 cm ; axes grêles à entrenœuds longs ou très longs, souvent tristiques, à arêtes vives. Glomérules floraux uni- ou pauciflores. Fruit subglobuleux de plus de 4 mm de diamètre .... 3. *E. clavatus*



PL. 22 – Rameaux aphylles. – **Exocarpos pseudocasuarina** Guillaumin : **1, 2** *(Virot 467, Virot 520).* – **Daenikera corallina** Hürl. & Stauffer : **3-5** (3, 4, *MacKee 16242* ; 5, *MacKee 27818*).

3'. Inflorescences spiciformes ayant un petit stipe ou rachis comprimé ; fleurs distiques, brièvement mais nettement pédonculées ; tépales caducs à la nouaison .... 4. *E. phyllanthoides*

1'. Plante bien feuillée, ± revêtue de poils étoilés minuscules, abondants sur les parties juvéniles et sur les inflorescences ; limbe brun-gris ou subolivâtre sur le sec, largement spatulé, à nervures principales palmées. Fleurs tout à fait sessiles. .... 5. *E. spathulatus*

1. **Exocarpos pseudocasuarina** Guillaumin

Bull. Soc. Bot. France **72** : 91 (1925) ; Notul. System. **11** : 58 (1943) ; Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 106 (1948) ; VIROT, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **7** : 95, 110, 240, 251 (1956) ; STAUFFER, Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **213** : 198, *tab. 14* (1959). – *Leptomeria billardieri non* R. Br. (1810) : JEANNENEY, Nouv.-Caléd. Agric. : 92 (1894).

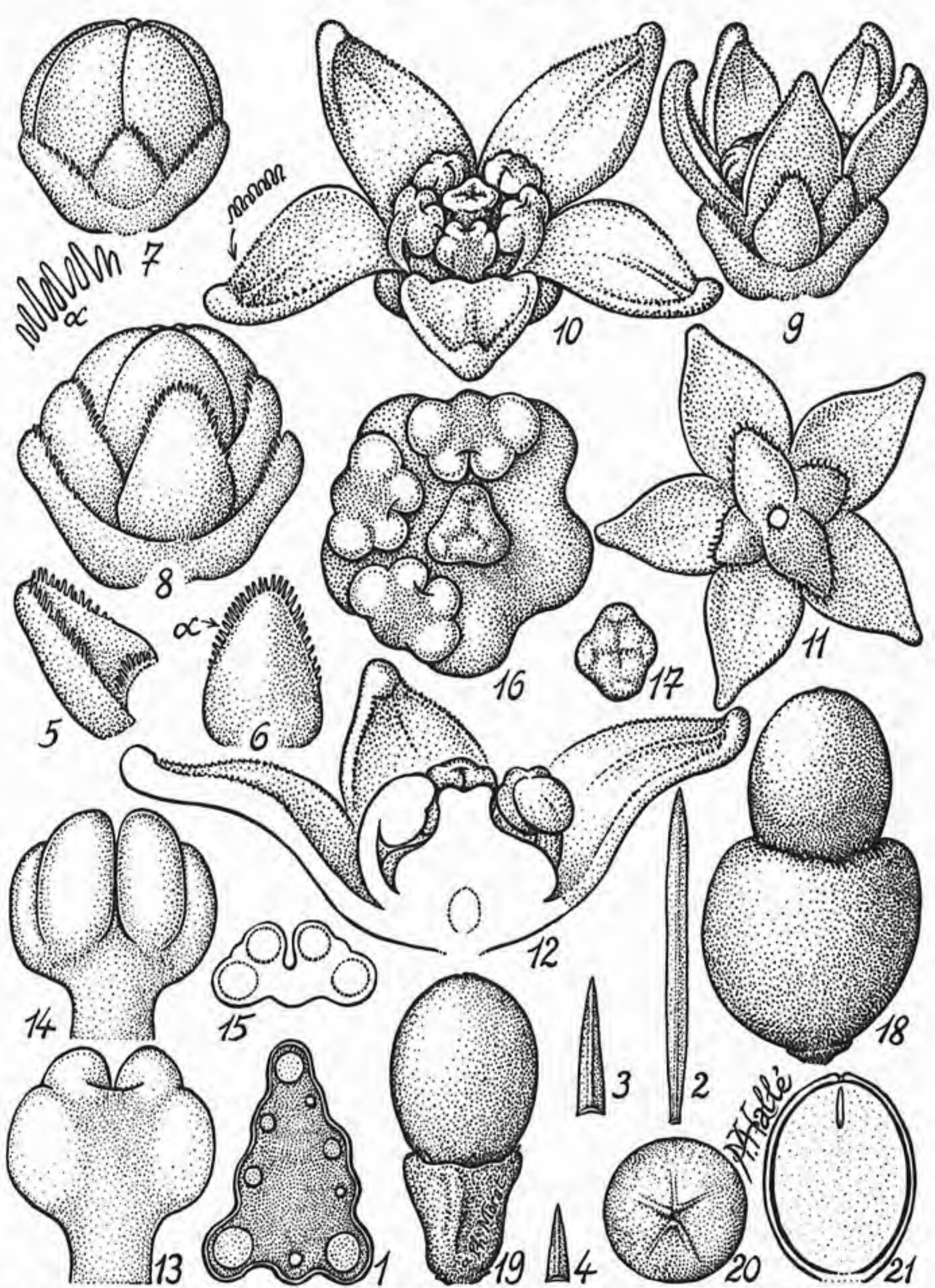
Arbuste rameux, haut de 0,5-4 m, à tiges glabres, dressées, aphylles, à écorce grisâtre, rugueuse, ± craquelée. Jeunes tiges sous forme d'étroits cladodes, longs de 2-10 cm et plus, large de 2-3 mm, verts ou vert bleuté, parfois rougeâtres, ayant ordinairement 3 arêtes, copieusement sous-divisés et dressés ; petits nœuds formant des crans alternes, ordinairement espacés de 2-10 mm. *Feuilles* linéaires, de 5-25 × 1 mm sur les pieds juvéniles ; feuilles adultes réduites à de minuscules écailles de 0,5-1 mm, très tôt caduques.

Fleurs axillaires solitaires, sessiles, blanchâtres, vert pâle ou vert jaunâtre, devenant rougeâtres. Boutons globuleux, de 0,5-0,9 mm, à plusieurs paires d'écailles basales microciliolées sur les marges et vers la base du côté interne, formant une sorte de calicule. *Périanthe* subrotacé, de 1,5-2 mm de diamètre ; (4-)5(-6) tépales ovés, aigus, de 0,6-0,9 × 0,35-0,7 mm, épais de 0,1 mm, glabres sauf la face interne pourvue de très petites papilles marginales et distales. *Étamines* 5, de 0,4-0,6 × 0,2-0,3 mm, courbées, introrses, à filet très court ; anthère échancrée sur 0,1 mm au sommet du connectif. *Disque* de 0,2 mm de hauteur et 0,5 mm de diamètre, lobé entre les filets ; *style* haut de 0,5 mm ; stigmate peu distinctement 3(-4)-lobulé ; ovaire à peu près supère.

Fruit rouge foncé, ellipsoïde, de 5 × 3,5 mm, sur un pédoncule foncé, charnu, sur le frais globuleux et de 5 mm de diamètre, sur le sec en cupule noirâtre ; épi- et mésocarpe très minces ; endocarpe lisse peu résistant ; noix de près de 5 × 3,5 mm. *Graine* ellipsoïde ; embryon minuscule, entouré d'albumen. – Pl. 22, *1, 2,* p. 117 ; Pl. 23.

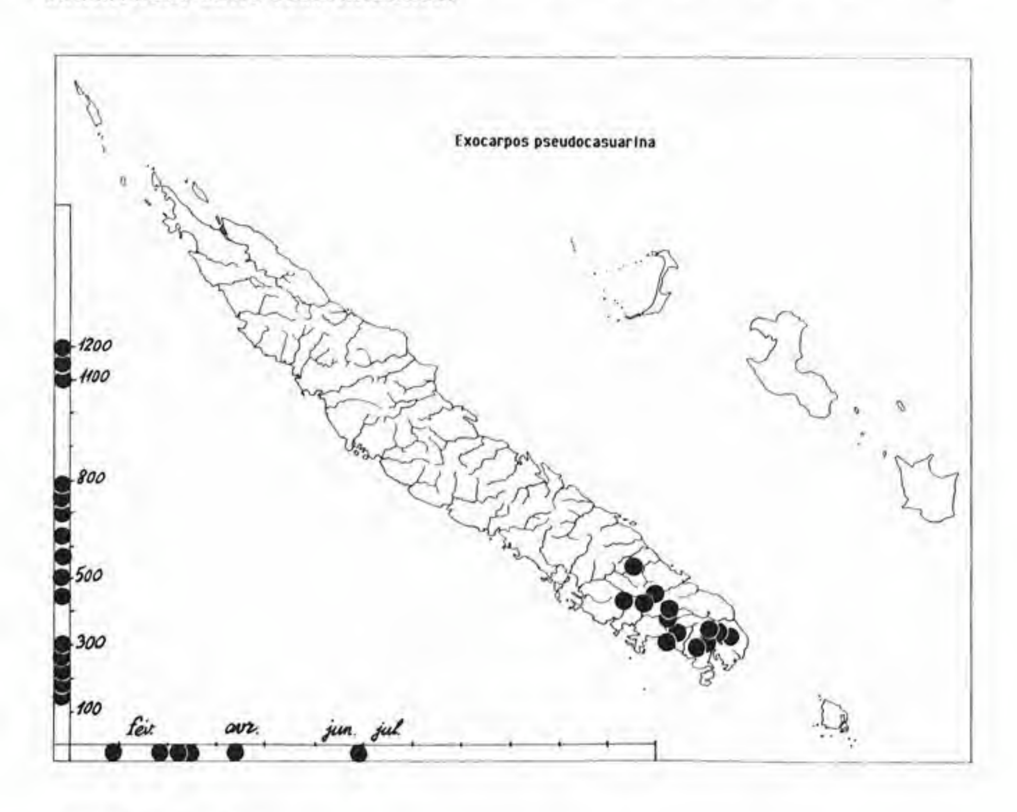
LECTOTYPE (désigné par STAUFFER) : *Pancher 639* (P ! ; iso-, BM, K, Z).

Cette espèce endémique se trouve dans les forêts denses humides d'altitude ou dans les maquis ± élevés, sur des sols ferrugineux ±



PL. 23 – **Exocarpos pseudocasuarina** Guillaumin : **1,** coupe transv. de rameau, 1, 4 mm ; **2,** feuille de jeune pied, longue de 10 mm ; **3, 4,** feuilles d'individu adulte, 1,3 et 0,5 mm ; **5, 6,** pièces basales du bouton, 0,5 mm ; **7, 8,** boutons, diam. 0,6-0,8 mm ; **9-11,** fleurs ouvertes, diam. 1,3-2 mm ; **12,** fleur, coupe longit. ; **13, 14,** étamine large de 0,25 mm ; **15,** anthère, coupe transv. ; **16,** disque, diam. 0,5 mm avec 3 étamines et stigmate vus du dessus ; **17,** stigmate 4-lobulé ; **18,** fruit mûr d'après photo ; **19,** fruit à sec, diam. 3,5 mm ; **20,** fruit, vue apicale ; **21,** fruit, coupe longit. (1, 3, 5, 6, 8, 9, 13, 14, 16, *Virot 520* ; 2, *Vieillard 3153* ; 4, 7, 10-12, 15, 17, *MacKee 43077* ; 18, *Stauffer & Blanchon 5753* ; 19-21, *Blanchon 666*).

rocheux, à carapace latéritique, sur serpentine ou sur péridotite. Elle est souvent accompagnatrice des *Araucaria humboldtensis* et *Dacrydium araucarioides.* Ce sont les fins et nombreux rameaux qui donnent l'aspect de *Casuarina* ; mais, même de loin, ni le port, ni la couleur ne confirment cette ressemblance.



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 2742, Mt Mou, 1200 m, 13.4.1870 (fl.).
Bernier 16, Mgne des Sources, 750 m, 1.1947 (fr.).
Blanchon 456, hte Ouinné, 624 m, 27.9.1963 (bout.) ; *666,* Vallée de la Ouinné, 624 m, 3.3.1964 (fr.) ; *921,* Mgne des Sources, 700 m, 1964 (fr.).
Buchholz 1448, Mt Mou, 1150 m, 4.12.1947 ; *1590, ibid.,* 6.1.1948.
Corbasson 248, Mgne des Sources, 700 m, 11.11.1956 (fr.).
MacKee 2701, entre Mgne des Sources et Vallée Riv. Boulari, 400-600 m, 3.7.1955 (fr.) ; *3521,* Mt Mou, 1100 m, 25.11.1955 (fr.) ; *16330,* Anna-Madeleine, 150 m, 22.1.1967 (fl.) ; *37509,* Vallée de la Poudjémia, 300 m ; *40064,* crête Ngoye-Ni, 700 m, 3.12.1981 ; *41567,* Mt Poudjémia, 700 m, 22.6.1983 ; *43077,* Riv. des Lacs, 220 m, 13.4.1986 (fl.) ; *43170, ibid.,* 29.6.1986 (fl., j.fr.).
McPherson 4617, E Plaine des Lacs, 250 m, 27.6.1982 (fr.).
Pancher 639, Mt Mou, 1200 m, (fr.) reçu P 1870 ; *639 Mus. Néocal.* (j.tige feuillée) ; *3153* (V*), sommet du Mt Dore, 770 m, (j.tige feuillée).

* Numéro d'espèce de VIEILLARD.

Stauffer & Blanchon 5709, Pic Buse, 750 m, 25.2.1964 (fl.) ; *5753, 5754*, Mt Dzumac, Vallée de la Ouinné, 400-500 m, 3.3.1964 (fl., fr.) ; *5803*, Plaine des Lacs, Anna-Madeleine, 270 m, 13.3.1964 (fl.).
Veillon 297, Mt Mou, 1100 m, 30.7.1965 (j.fr.).
Vieillard 3138, Gatope (étiquette transposée), 1861-67 (j.tige feuillée) ; *3153*, sommet du Mt Mou, 1861-67 (j.tige feuillée).
Virot 467, Mt Mou, 1150 m, 3.2.1941 ; *520*, Pic Buse, 7.3.1941 (fl.).

2. **Exocarpos neocaledonicus** Schlechter & Pilger

Bot. Jahrb. **39** : 103 (1906) ; PILGER, Nat. Pflanzenfam, ed. 2, **16b** : 69 (1935) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **72** : 91 (1925) ; *in* C. WHITE, Lign. Pl. New Caled. : 87 (1926) ; SWAMY, Comp. Morph. Sant. : 663 (1949) ; VIROT, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **7** : 84, 94, 196, 239 (1956) ; STAUFFER, Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **213** : 212, *fig. 25, tab. 16* (1959), *cum bibl. ampl.*

Arbuste buissonnant ou non, glabre, de 1-4(-6) m de hauteur, à tronc médiocre ayant au plus 6 cm de diamètre ; rameaux nombreux et ascendants. Tiges supérieures vertes, très divisées en cladodes spatulés et crénelés, de 1-5(-10) × 0,4-1(-1,6) cm pour une épaisseur de 1 mm env., nigrescents en herbier ; tiges orthotropes étroites, à phyllotaxie spiralée, spécialisées dans l'allongement ; parfois cladodes intermédiaires très allongés. *Feuilles* réduites à des écailles alternes distiques, tôt caduques, longues de 1-3 mm (atteignant 15 × 1,5 mm sur les pieds juvéniles), de forme digitée, pubescentes sur la face interne, espacées de (2-)4-10 mm sur les marges des cladodes.

Inflorescences pluriflores, sessiles, formant de nombreux glomérules échelonnés, en position axillaire sur les cladodes après la chute des écailles. Boutons globuleux, de moins de 1 mm de diamètre, glabres, jaunes ou rouges, entourés à la base par des bractées et des bractéoles suborbiculaires et ciliolées. *Fleurs* jaune pâle, jaune-vert ou purpurines ; (4-)5 tépales aigus, sublancéolés, de 0,7-0,9 × 0,5-0,7 mm, un peu charnus à l'apex, entièrement glabres. *Étamines* blanches, de 0,4 × 0,3-0,4 mm. *Disque* un peu lobé entre les filets, de 0,7-0,9 mm de diamètre ; *style* subconique, à stigmate camus, de 0,2 mm de diamètre, peu distinctement 3-4-partite.

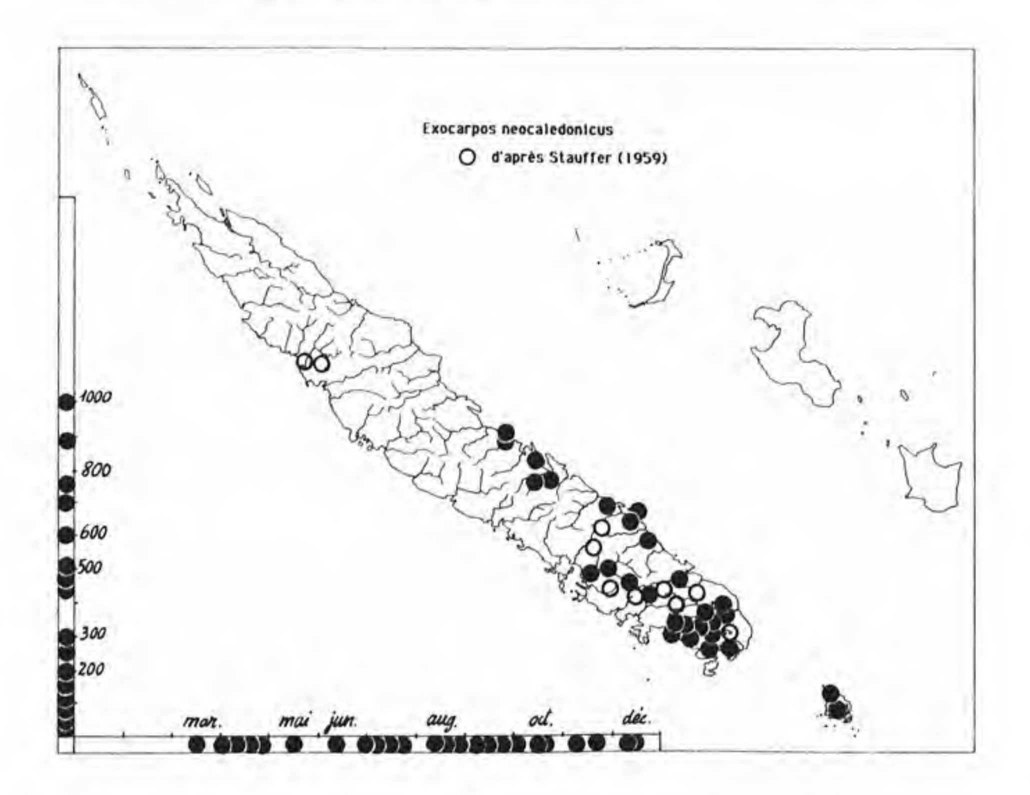
Jeune fruit vert, à périanthe persistant ; pédoncule accrescent jusqu'à 2-4 mm. *Drupe* ellipsoïde, longue de 3-5 mm, lisse, brune en herbier, portée par un pédoncule charnu et rouge, globuleux, plus large qu'elle. A la place du fruit, fréquent développement d'une galle globuleuse infère, de 5-7 mm, restant verte ; piqûres d'insectes souvent décelables (une larve à aspect de chenille, à 4 paires de fausses pattes, peut se trouver à l'intérieur). – Pl. 21, *2*, p. 115 ; Pl. 24, *1-13*, p. 123.

TYPE : *Schlechter 15239* (holo-, B ; iso-, BM, G, GH, K, L, P ! Z).

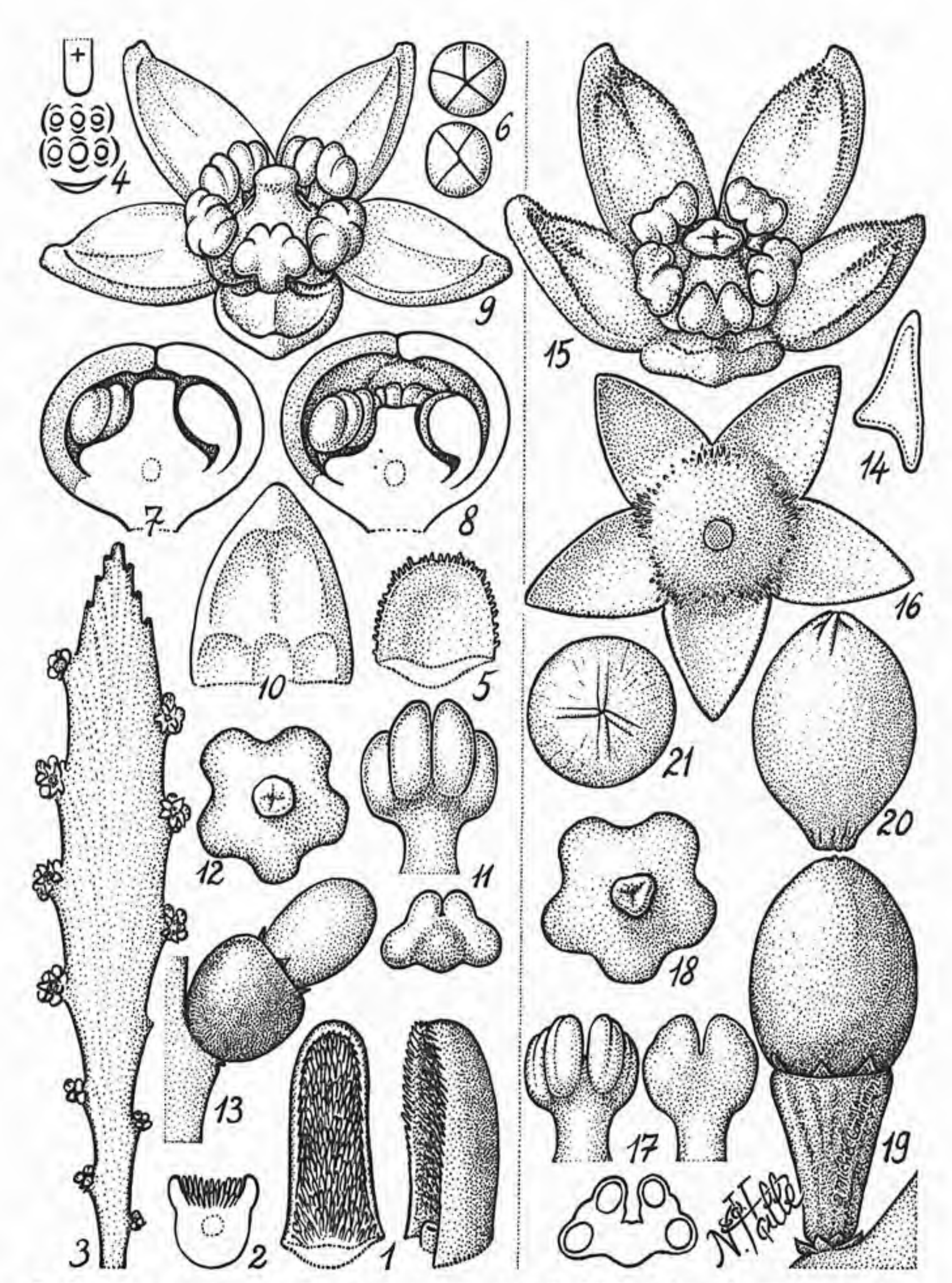
Cette espèce endémique se rencontre dans les forêts ou les maquis de plaines, de plateaux élevés et de bords de rivières, de 10 à 700 (-1000) m d'altitude ; elle affectionne les carapaces ferrugineuses et les terrains miniers à péridotite, serpentine ou latérite.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Aubréville & Heine 178, Plaine des Lacs, 3.7.1965 (fl., galles).
Balansa 651, Baie de Prony, 9.1868 (fl.) ; *1470,* entre St Louis et Yaté, 15.1.1869 (fr.) ; *1849,* Messioncoué, S Port Bouquet, 21.9.1869 (fl.).



Baumann-Bodenheim 15812, Baie des Pirogues, 30 m, 2.12.1951 (bout.).
Bernardi 9379, Riv. Madeleine, Plaine des Lacs, 200 m, 3.7.1965 (bout., galles) ; *12445,* Riv. Blanche-Ouénarou, 29.3.1968 (bout., fr.).
Bernier 159, Plaine des Lacs, 150 m, 8.1947.
Blanchon 256, Mt Kouanénoa, 15.7.1963 (fl.) ; *609,* Prony, 30.1.1964 (fr.) ; *806,* Thio-Port Bouquet, 14.5.1964 (bout.) ; *1085,* Plaine des Lacs, 1964 (fl., fr.).
Brinon 770, Plaine de Ouénarou, 9.7.1980 (bout., galles).
Buchholz 1472, Plaine des Lacs, 140 m, 9.12.1947 (j.fr.).
Carlquist 15271, Riv. La Madeleine, 20.7.1977 (fl., galles).
Compton 2148, Baie Ngo, 1914 (fl.).
Cribs 1157, Ile des Pins, 50 m, 9.1901 (bout., galles) ; *1570,* Mine à Fosset, 250 m, 10.1903 (fl.).



PL. 24 – **Exocarpos neocaledonicus** Schltr. & Pilger : **1,** écaille foliaire caduque, longue de 1,4 mm ; **2,** écaille, coupe transv. ; **3,** cladode florifère de 5 cm ; **4,** schéma de glomérule axillaire ; **5,** bractéole de 0,7 mm ; **6,** boutons vus du dessus ; **7, 8,** coupes longit. de bouton, diam. 0.9-1,1 mm ; **9,** fleur, diam. 2 mm ; **10,** tépale face int., long de 0,9 mm ; **11,** étamine large de 0,3 mm ; **12,** disque, diam. 0,9 mm ; **13,** fruit mûr d'après photo (1, 2, 4, 7, 8, *Tirel 2* ; 3, 5, 6, 9, 10, 12, *MacKee 43645* ; 13, *Stauffer 5777*). – **E. clavatus** Stauffer : **14,** base de cladode en coupe, 4 mm ; **15, 16,** fleur vue du dessus et du dessous, diam. 1,6 mm ; **17,** étamine large de 0,4 mm ; **18,** disque, diam. 0,8 mm ; **19,** fruit (en alcool, non mûr), haut de 12,5 mm ; **20, 21,** noix, diam. 5,5 mm (14-19, *MacKee 41606* ; 20, 21, *MacKee 27821*).

Debray 2275, route de Yaté, 28.3.1975 (j.bout.).
Deplanche 381, s. loc., 1861-67 (fl., fr.).
Fetscherin s.n., Thio-Houaïlou, 1910 (fl.).
Franc 93A, Prony, 7.1913 et 1.1915 (fl.).
Godefroy 129 NC, Baie de Prony, 1910 (fl.).
Green 1193, Riv. des Lacs - Riv. Pernod, 24.9.1963 (bout.).
Le Rat 130, Ile des Pins, 7.1909 (fl., galles) ; *689,* Mt Dzumac, 1910 (fl.) ; *889,* Dumbéa, 1910 (fl.) ; *2651,* Mt Dzumac, 600-1000 m, 4.1906 (fl., fr.).
MacKee 1092, NE Mt Dore, 1955 (fl.) ; *2369,* Plaine des Lacs, Le Carénage, 8.4.1955 (bout., galles) ; *3490,* hte Vallée de la Tontouta, 500-600 m, 20.11.1955 (fl., j.fr.) ; *12911,* leg. *Corbasson,* Anna-Madeleine, 250 m, 4.7.1965 (fl., galles) ; *13095,* Ile des Pins, E Pic Nga, 50 m, 18.7.1965 (bout., galles) ; *14863,* S. Poro, 600 m, 1.5.1966 (fr.) ; *15554,* Ile des Pins, Creek Mou, 50-150 m, 30.8.1966 (fl., galles) ; *16065,* W Baie des Pirogues, 11.12.1966 (fr.) ; *16318,* Anna-Madeleine, 150 m, 22.1.1967 (j.fr.) ; *22338,* Ile des Pins, Plateau, 100 m, 23.7.1970 (bout., galles) ; *27158,* Baie de Ouinné, Ué, 30 m, 4.8.1973 (galles ; forme) ; *28499,* leg. *Sévenet,* Prony, Ile Casy, 40 m, 15.4.1974 (bout.) ; *29227,* Port Boisé, Pointe Puka, 20 m, 30.8.1974 (fl.) ; *33751,* Ile des Pins, Plateau, 100 m, 7.9.1977 (fl.) ; *35328, 35329,* Creek Pernod, 200 m, 29.6.1976 (bout., galles et pl. juvéniles) ; *35611* (= *Tirel 2*), *ibid.,* 13.8.1978 (bout.) ; *42198,* La Coulée, 300 m, 31.8.1984 (fl.) ; *43645,* Ouénarou, 150 m, 15.8.1987 (fl., galles) ; *43685,* Yaté, 150 m, 6.9.1987 (fl.).
McMillan 5111, Baie des Pirogues, SE Plum, 70 m, 20.7.1952 (fl.).
McPherson 1569, Nouméa-Yaté, 26.4.1979 (bout., galles) ; *1926,* Port Boisé, 10 m (fl.) ; *5455,* Prokoméo, NW Canala, 700 m, 2.2.1983 (fr.).
Mueller 8, s. loc.
Pancher s.n., Ile des Pins, vers le sommet du Pic, 8.1860 (fl.) ; *359,* s. loc., 1870 (fr.) ; *386,* Mt Dore, 1860 (fl.) ; *1205* (V*), Mt d'Unia, 1855 (fl.) ; *3157 bis* (V*), *3158 bis* (V*), s. loc., 1870 (fl., fr.).
Phillips & R. Schmid 3054, Col de Mouirange, 20.7.1978 (bout., galles ; forme).
Raoul s.n., S Nouv. – Caléd., 1889 (fr.).
Sarasin 122, Ngoye, 1911 (fl.).
Schlechter 15239, Ngoye, 150 m, 7.11.1902 (fl.).
Schmidt M. 4901, Poro, 450-500 m, 12.1973 (fr.).
Schmid R. & Phillips 1978-95, Vallée de la Tontouta, 19.8.1978 (bout. ; forme).
Stauffer 5705 (avec *Pennington*), Dumbéa, 130 m, 24.2.1964 (fr.) ; *5749* (avec *Blanchon*), Mt Dzumac, Ouinné, 510 m, 3.3.1964 (fr.) ; *5777,* NE Baie Ngo, 7.3.1964 (fr.) ; *5795* (avec *Blanchon & Boulet*), Riv. Bleue, SW Poudjéméa, 12.3.1964 (bout.).
Suprin 1877, Ngoye, Mine de Rouvray, 200 m, 2.6.1982 (j. bout.) ; *1921,* NE Ilot Toupeti, 3.6.1982 (bout.).
Vieillard 317, Mgnes de Canala, 1855-60 (fl., galles) ; *1205,* Mgnes d'Unia, 1855-60 (fl.) ; *3156 bis,* Wagap (?), 1861-67 (fl.) ; *3157 bis,* Mt Mou, 1861-67 (fl., fr.) ; *3157 ter,* Gatope, Mt Mou, 1861-67 (fl., fr., galles) ; *3158 bis,* Canala, 1861-67 (bout., galles).
Virot 32, W Dzumac, 900 m, 25.9.1938 (fl.) ; *176, ibid.,* 500 m, 4.9.1940 (bout.) ; *193, ibid.,* 700 m, 20.8.1939 (galles) ; *370,* moyenne Tontouta, 50-100 m, 7.12.1940 (j.fr.) ; *1216,* La Couvelée, 600 m, 8.8.1943 (j.bout., galles).
Webster 18348, Ile des Pins, Pic Nga, 300 m, 20.7.1973 ; *19164,* Col de Mouirange, 250 m, 9.12.1973 (bout., fr.).
White 2105, Baie des Pirogues, 16.10.1923 (fl.).

* Numéro d'espèce de VIEILLARD.

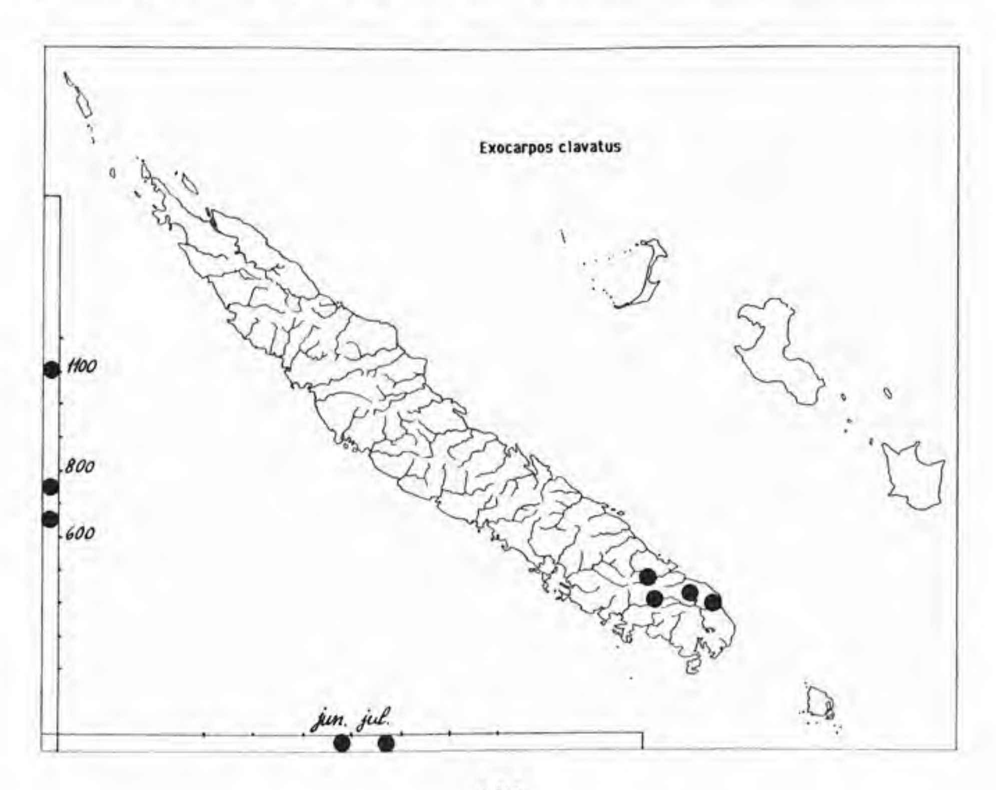
3. **Exocarpos clavatus** Stauffer

Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **213,** *tab. 17 A-E, 24A* (1959).

Espèce très affine de la précédente malgré ses rameaux étroits ; principalement distincte par ses *cladodes* grêles ou très allongés, généralement trigones vers la base et par ses *inflorescences* en glomérules pauciflores ou même ordinairement uniflores. Autres différences douteuses faute de comparaisons suffisantes *in situ* et de récoltes d'herbier nombreuses : boutons à tépales pourvus de papilles ou poils commissuraux à la base ; tépales un peu papillifères dessus ; fruits un peu plus gros, atteignant 6-8,5 × 5-5,5 mm ; port érigé, exceptionnellement traînant. – Pl. 21, *1,* p. 115 ; Pl. 24, *14-21,* p. 123.

TYPE : *Deplanche 185,* 1862 (holo-, P !).

On signale des formes dont les rameaux, longs jusqu'à 4 m, sont dépourvus de cladodes phyllomorphes. A titre d'hypothèse, nous suggérons que cette espèce, à la fois rare et instable dans ses caractères,



puisse être considérée comme une forme néoténique d'*Exocarpos neocaledonicus* ; ses rameaux rappellent beaucoup les formes de jeunesse de cette espèce commune. Des matériaux douteux, à galles infères au lieu des fruits, ont été rapportés à *E. neocaledonicus.*

Pas de notes biologiques ni écologiques significativement différentes de celles de l'espèce précédente. Altitudes notées : 650 à 1100 m.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Bernier 37, Mgne des Sources, 750 m, 7.1947 (bout.).
Deplanche 185, s. loc., 1861 et 1862 (fr.) ; *187,* s. loc., 1861 et 1862 (j.bout.).
MacKee 27821, SE Kouakoué, 1100 m, 11.11.1973 (fr.) ; *41606,* Yaté, Mt Naoué, 650 m, 22.6.1983 (fl.).
Pancher 158 (= *Deplanche 187*), s. loc.
Vieillard 1258, Mgnes d'Unia, 1855-60 (fr.).

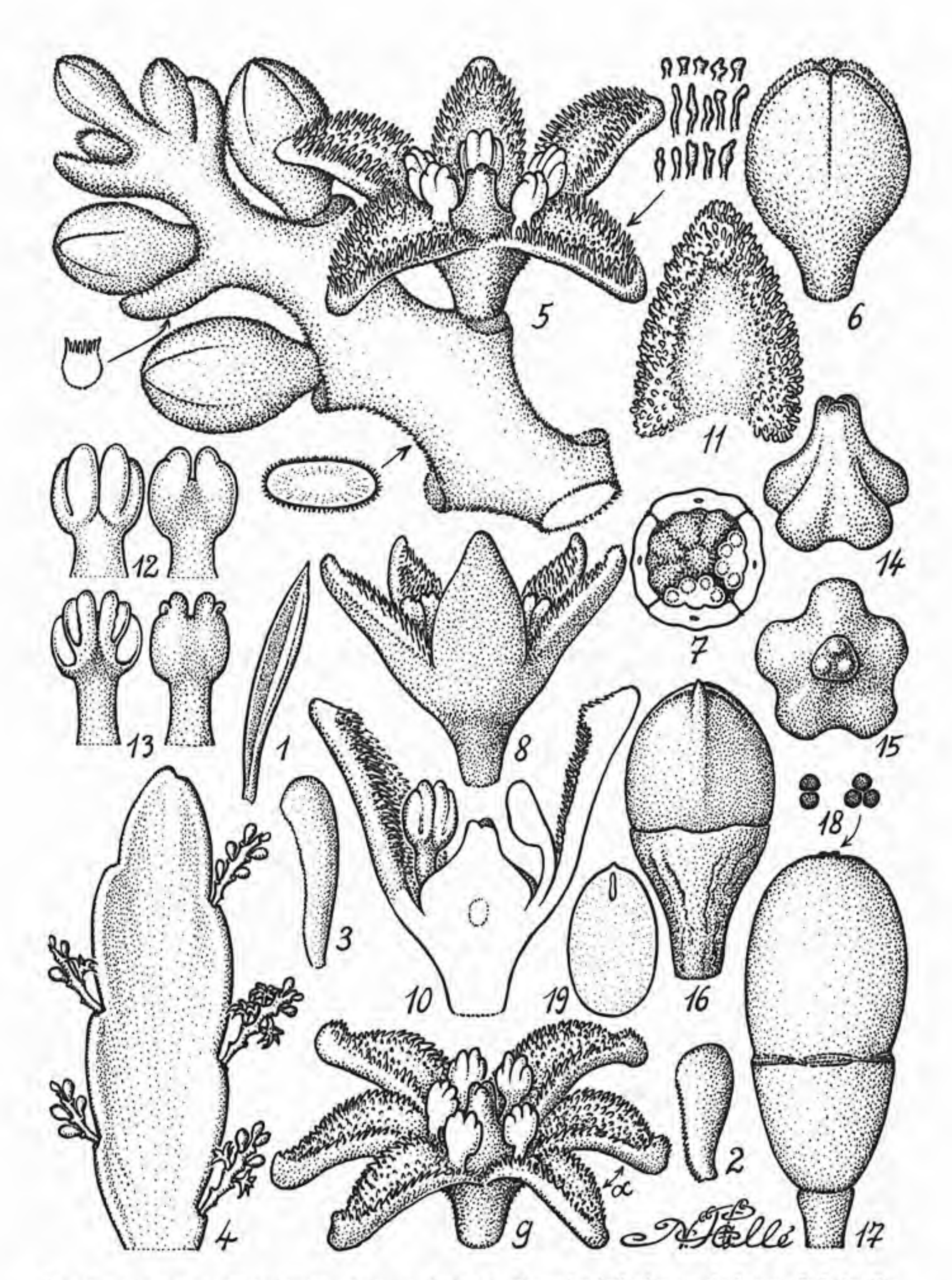
4. **Exocarpos phyllanthoides** Endlicher

Prodr. Fl. Norfolk : 46, nº 91 (1833) ; Ann., Wiener Mus. Naturgesch. **1** : 167 (1836) ; A. DC. *in* DC., Prodr. **14** : 691 (1857) ; BAILLON, Adansonia **2** : 365 (1862) ; PILGER, Bot. Jahrb. **40**, Beibl. 92 : 23 (1908) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 106 (1948) ; VIROT, Mém. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Bot. **7** : 84, etc. (1956) ; STAUFFER, Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **213** : 202 (1959), *cum bibl. ampl.*

Arbrisseau de 0,5 m à *arbuste* rameux, rarement *arbre* grêle, atteignant 6 (-10) m de hauteur et 20 cm de diamètre pour le tronc. Rameaux supérieurs constitués par des cladodes en raquettes d'env. 3-20 × 0,5-5 (-6) cm pour 1 (-2) mm d'épaisseur, avec des dents marginales alternes (nœuds), espacées d'env. 1-3 cm de chaque côté. *Feuilles* réduites à de très petites écailles longues de 1-6 mm, souvent tôt caduques, à sommet arrondi, souvent saillant par rapport à leur face interne pubescente. Formes juvéniles ne pouvant être distinguées avec certitude de celles de l'espèce précédente *E. neocaledonicus.*

Inflorescences longues de 5-20 mm, pluri- ou multiflores, souvent fasciculées par 2-4 (-6), parfois rameuses au-dessus de la base, à rachis comprimé en zigzag, pas tout à fait glabre, parfois même fortement pubérulent ; bractées de 1 mm, caduques. Boutons ovés, ± pubérulents au moins autour des commissures des tépales. *Fleurs* vert-jaune à rose pâle, le plus souvent jaunes, de 1,9-3,1 mm de diamètre ; 5 (-6) tépales pubérulents à velus sur la face interne, tout spécialement vers les marges ; poils ou papilles de 0,1 mm env. *Étamines* 5, un peu échancrées apicalement sur 1/4 à 1/2 de la hauteur de l'anthère. *Disque* 5-lobé entre les filets, de 1 mm de diamètre, formant avec le *style* tronconique, un pistil de près de 1 mm de hauteur ; 2-3 bossules stigmatiques.

Drupe de 8-13 × 5-12 mm, sur une cupule pédonculaire haute de 5-9 mm à sec ; tépales caducs dès la nouaison. – Pl. 25.



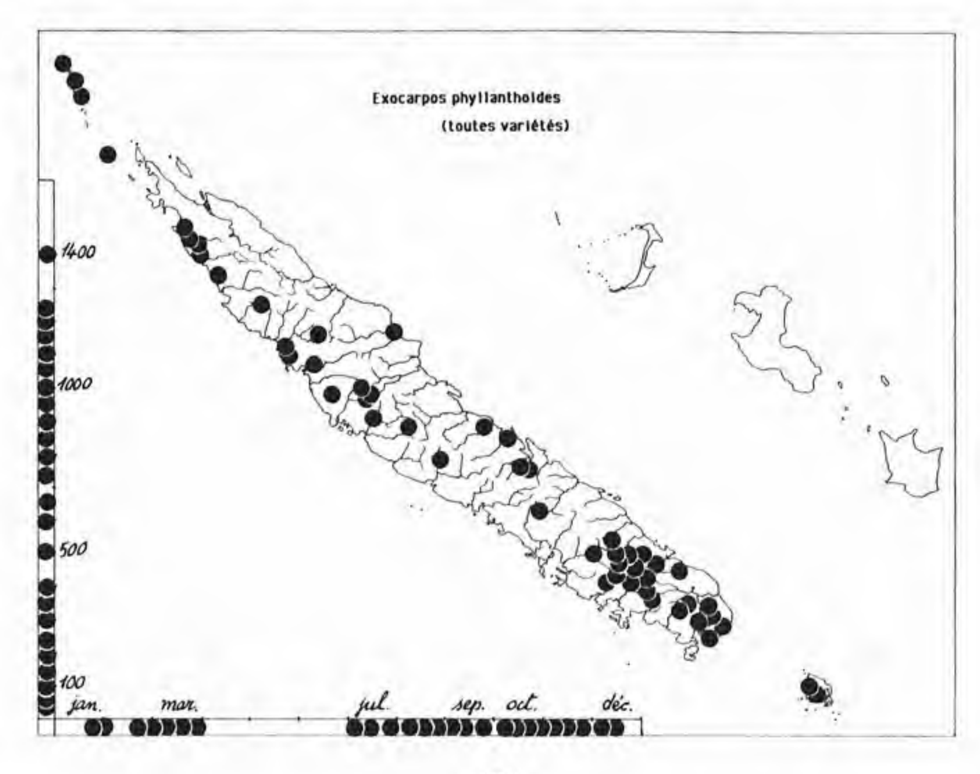
PL. 25 – **Exocarpos phyllanthoides** Endl. : **1,** feuille de plante juvénile, longue de 5 mm ; **2, 3,** écailles foliaires caduques, de 2-4 mm ; **4,** cladode florifère large de 2 cm ; **5,** inflorescence, rachis large de 1 mm ; **6,** bouton, diam. 1,1 mm ; **7,** partie sup. d'un bouton 4-mère, coupe transv. ; **8, 9,** fleurs 5-6-mères, diam. 2-3 mm (α tépale double) ; **10,** fleur, coupe longit. ; **11,** tépale face int. large de 0,7 mm ; **12, 13,** étamines longues de 0,6 mm ; **14, 15,** disque et pistil, diam. 1 mm ; **16,** fruit sec, diam. 7 mm ; **17,** jeune fruit (en alcool), diam. 3,7 mm ; **18,** stigmates ; **19,** amande, coupe longit. longue de 6 mm (1, *Stauffer & Blanchon 5750* ; 2, *Franc 1539 A* ; 4, *Stauffer & Pennington 5703* ; 3, 5, 9, 14, *MacKee 39354* ; 6, 11, 13, 15, *MacKee 17514* ; 7, 12, *MacKee 31815* ; 16, 19, *MacKee 16792* ; 8, 10, 17, 18, *MacKee 30400).*

TYPE : *F. Bauer s.n.*, Ile Norfolk (holo-, W *delet.* ; iso-, K).

D'abord découverte à l'Ile Norfolk, cette espèce a été signalée en Australie (Baie de Moreton, Queensland, *Leichhardt s.n.*, 1845), mais elle est surtout abondante en Nouvelle-Calédonie.

Avec ses variétés elle est fréquente sur les cuirasses ferrugineuses, les sols latéritiques, à péridotite ou à serpentine ; on la trouve de 5 à 1400 m d'altitude, en maquis ou en forêt galerie.

L'aspect de la plante est assez variable, probablement en relation avec le couvert végétal et l'altitude. On peut souvent remarquer plusieurs sortes de rameaux : 1, rameaux grêles qui forment les axes majeurs de la plante et portent les cladodes ; ultérieurement ils se lignifient en tiges cylindriques de 10 mm de diamètre – 2, cladodes larges, en raquettes allongées portant des inflorescences axillaires distiques – 3, parfois rameaux mixtes, longs et étroits, mais élargis en cladodes vers leur sommet ; ils sont porteurs de cladodes larges – 4, plus rarement cladodes courts et larges porteurs de cladodes de même type – 5, rarement inflorescences sur des rameaux étroits – 6, parfois rameaux étroits à la place de cladodes larges, notamment sur des plantes jeunes qui semblent mettre en place des rameaux vigoureux lors d'un renouveau végétatif – 7, exceptionnellement cladodes élargis vers leur moitié inférieure, puis



étroits, puis à nouveau élargis (*Baumann-Bodenheim 12494, Stauffer 5742*).

CLÉ DES VARIÉTÉS

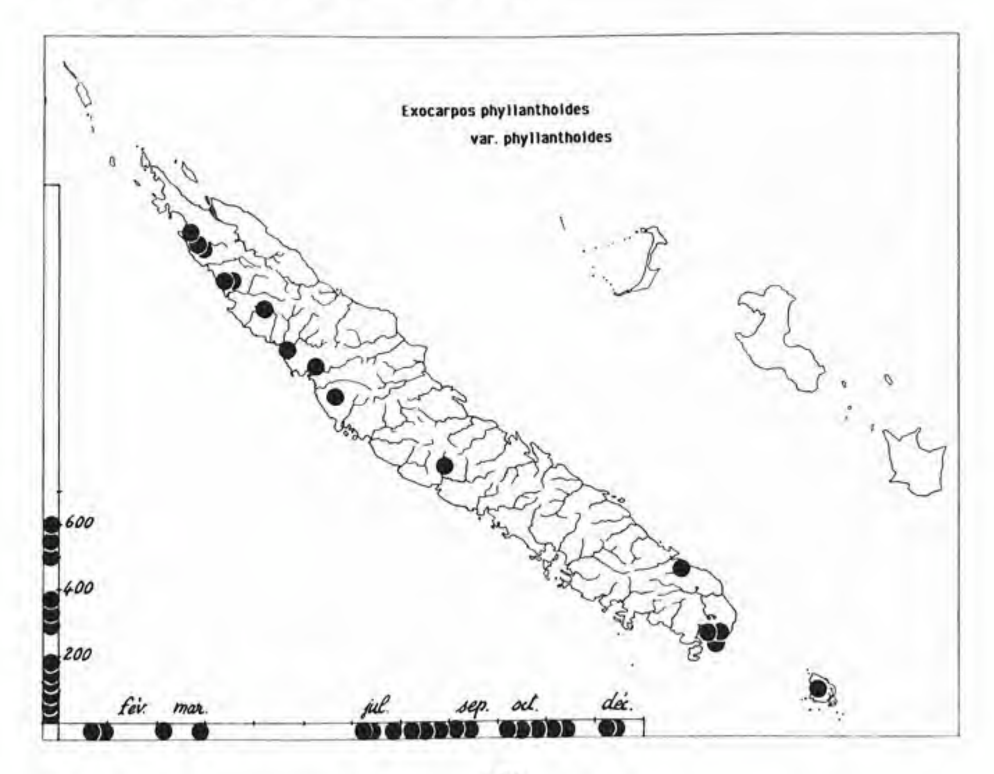
1. Boutons et bractées extérieurement ± pubérulents ; inflorescences souvent fasciculées par 2-6 à chaque nœud .... a. var. *phyllanthoides*
1.′ Boutons et bractées extérieurement glabres ; inflorescences souvent ± glabres, soit solitaires, soit fasciculées par 2 (-3).
   2. Inflorescences longues, pluri- ou multiflores ; rachis à 4-12 nœuds. Cladodes souvent coriaces .... b. var. *montanus*
   2.′ Inflorescences courtes, uni- ou pauciflores ; rachis à 1-4 (-6) nœuds. Cladodes souvent plutôt minces .... c. var. *brachystachys*

a. var. **phyllanthoides**

Références et description ci-dessus. - Pl. 21, *3, 4,* p. 115.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Blanchon 1070, Le Carénage, 1964 (bout.).
Debray 2499, Ile Pott, 11.12.1975.
Green 1312, Tiébaghi, 500 m, 13.10.1963 (fl.).



Le Rat 1009, Bourail-Houaïlou, 1910.
MacKee 13553, S Mt Kaala, 10.10.1965 (fl., fr.) ; *14305,* Paagoumène, 31.1.1966 (fl.) ; *15826,* Ile des Pins, W Pic Nga, 50-200 m, 14.10.1966 (fl.) ; *17514,* W Mt Ouazangou, 200-500 m, 2.9.1967 (fl.) ; *22383,* Voh, Presqu'Ile de Gatope, 50-200 m, 15.8.1970 (fl.) ; *31815,* Néhoué, Babouillat, 23.8.1976 (fl., j. fr.) ; *32460,* Cap Ndoua, 20 m, 12.12.1976 (fl.) ; *35426,* Tiébaghi, 550 m, 8.7.1978 (fl.) ; *37564,* basse Pourina, 7.11.1979 (fl.) ; *39354,* Tinip, 150 m, 29.7.1981 (fl.) ; *41809,* leg. *Suprin,* Port Boisé, Koué, 100 m, 25.1.1984 (fl.) ; *42230,* Cap Ndoua-Port Boisé, 30 m, 14.9.1984 (fl.).
McMillan 5034, Riv. Encaissée, Vallée Népoui, 100 m, 10.7.1952 (fl.).
McPherson 3307, Tiébaghi, 600 m, 8.11.1980 (fl., fr.) ; *5549,* Plateau de Tiéa, 350 m, 3.3.1983 (fl.) ; *5609,* S Kaféaté, 300 m, 30.3.1983 (fl., fr.).
Pancher s.n., s. loc., 1870 (fl.).
Thorne 28229, Mt Kaala, 23.10.1959 (fl.).
Virot 1285, Tiébaghi, 600 m, 27.10.1943 (fl.).
Webster & Hildreth 14741, S Mt Kaala, 300 m, 11.8.1968 (fl.).
Webster & Jaffré 19308, Katépahié, 20-100 m, 13.12.1973 (fl.).

b. var. **montanus** Stauffer

Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **213** : 208, *fig. 2, 17A-B, 18, 21, tab. 15* (1959).

Variété différant de la précédente par ses fleurs et ses bractées extérieurement glabres, ses inflorescences souvent solitaires ou moins nombreuses à chaque nœud. Rachis longs, pluri- ou multiflores.

TYPE : *Baumann-Bodenheim 15697* (holo-, Z ; iso-, P !).

C'est la variété la plus abondante en Nouvelle-Calédonie sauf sur les terrains miniers du sud de l'île comme l'a montré STAUFFER(*l.c.* : 205). Les matériaux indéterminés ou douteux, qui pourraient appartenir aux deux autres variétés, ont été regroupés dans la liste qui suit.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 1469, versant N Mt Mi, 15.3.1869 (fr.).
Bamps 5778, Mgne des Sources, 800 m, 17.11.1977 (fl.).
Baumann-Bodenheim 12440, 12478, Oua Tilou, 1000-1100 m, 14.4.1951 ; *12494,* leg. *Bernier & Pérignon,* Bois du Sud, 17.4.1951 ; *13692,* S Pic Nga, 29.5.1951 ; *15368,* Mt Humboldt, 1400 m, 20.9.1951 ; *15697,* Mt Mou, 1150 m, 30.10.1951 (fl.).
Bernardi 9525, Mt Dzumac, 850 m, 8.7.1965 ; *10311,* Tiébaghi, 600 m, 17.8.1965 (bout.) ; *12714,* Mé Maoya, Mine Emma, 1200 m, 13.4.1968 (j.fr.).
Blanchon 1455, Tiébaghi, 1964-65 (fr.).
Cribs 1445, Prony, 100 m, 11.1903 (fl.).
Deplanche 148, Gatope, 1867 (fl.) ; *379, ibid.,* 1861-67 (fl.).
Franc 4, Mt Mou, 1200 m, 4.1.1912 ; *93,* Mt Dzumac, 800-1000 m, 5.1906 ; *1539A,* Prony, 9.1913 ; *1625, ibid.,* 9.1913 (fr.).
Guillaumin 8389, Creek Pernod, 16.11.1950 ; *12830,* Ouinné, 800 m, 29.4.1951 ; *12917, ibid.,* 900 m, 30.4.1951.

Le Rat 27, Mt Mou, 1219 m, 7.1909 (fr.) ; *2615,* Plaine des Lacs, 9.1905 (j.infl.).
MacKee 2368, Plaine des Lacs, Le Carénage, 8.4.1955 ; *3484,* hte Tontouta, 500-600 m, 20.11.1955 ; *4381,* Couvelée, 400-500 m, 14.4.1956 ; *8040,* Paagoumène, 9.1.1961 (fr.) ; *12983,* W Mé Maoya, 1200 m, 11.7.1965 (fr.) ; *15974,* crête Mt Do, 900-1000 m, 28.11.1966 (fl.) ; *16792,* Mt Koniambo, 800-850 m, 21.5.1967 (fr.) ; *22260,* W Mt Paéoua, 1000-1140 m, 9.7.1970 (fr.) ; *22630,* Ile Yandé, Pouagone, 50-100 m, 6.10.1970 (fl., j.fr.) ; *27483,* S Mt Humboldt, 1250 m, 30.9.1973 (fr.) ; *27899,* Humboldt, crête Ni-Ngoye, 1400 m, 8.12.1973 ; *30400,* Ile Art, Plateau N, 150 m, 8.12.1975 (fl., j.fr.) ; *41809,* leg. *Suprin,* Port Boisé, Koué, 100 m, 25.1.1984 (fl.).
McPherson 4129, Boulinda, N Poya, 900 m, 8.8.1981 (fr.) ; *5643,* Mt Aréha, SW Kouaoua, 800 m, 21.4.1983 (fr.).
Morat 6194, Ile Art, 25.8.1978 (fl.).
Montrouzier 204, Ile Art, 1860 (fl.).
Pancher 3159 (V),* s. loc., 1879 (fl.).
Stauffer 5703 (avec *Pennington*), La Coulée, 35 m, 23.2.1964 (fl.) ; *5714,* (avec *Blanchon*), Mgne des Sources, Pic Casse Cou, 670 m, 25.2.1964 ; *5750* (avec *Blanchon*), Mt Dzumac, Ouinné, 500 m, 3.11.1964 (fl.).
Thorne 28640, Mgne des Sources, 900 m, 6.11.1959 (fl.).
Vieillard 2154, Gatope, 1861-67 ; *3155, 3156,* Wagap, 1861-67 ; *3158, 3159,* Canala, 1861-67.
Virot 138, S Pic Buse, 500 m, 18.6.1939 (plantule) ; *175,* Dzumac, 800 m, 4.9.1940 ; *275,* Mt Mou, 1150 m, 21.8.1940 (fr.) ; *468, ibid.,* 3.2.1941 ; *612,* SW Grand Lac, 230 m, 30.3.1942 (fr.) ; *1056,* Ile des Pins, W Pic Nga, 100 m, 1.3.1943 (fr.).
White 2022, sommet Mt Mou, 10.1923.

c. var. **brachystachys** Stauffer

Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **213** : 209, *fig. 17 C* (1959).

Variété différant des deux précédentes par la brièveté des inflorescences solitaires et glabres, et par le nombre réduit des fleurs extérieurement glabres.

TYPE : *Hürlimann 530* (holo-, Z ; iso-, P !).

Selon STAUFFER, elle serait la variété la plus répandue des trois dans les terrains miniers du sud de la Grande-Terre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Bernardi 10170, Mt Paéoua, 1000 m, 13.8.1965 (fr.).
Bernier 43, Mgne des Sources, 750 m, 7.1947.
Buchholz 1275, Mgne des Sources, Pic du Rocher, 800 m, 24.10.1947 (bout., fr.).
Deplanche 186, s. loc., 1862 (bout., fr.).
Franc 93, Mt Dzumac, 1000 m, 3.1907 (j.bout.) ; *2126,* Mt Mou, 1200 m, 30.10.1917.
Hürlimann 530, Mgne des Sources, E Pic Casse Cou, 500 m, 30.12.1950.
MacKee 17671, Mt Dzumac-Mt Ouin, crête 900 m, 2.10.1967 (fr.) ; *27817,* SE Kouakoué, 1100 m, 11.11.1973 (fl., fr.) ; *36976,* NE Grand Lac, 250 m, 4.6.1979 (fr.) ; *42069,* mine du Marais Kiki, 300 m, 28.7.1984 (fr.).

* Numéro d'espèce de VIEILLARD.

Stauffer 5742 (avec *Blanchon*), Mt Dzumac, 850 m, 3.3.1964 (fl., fr.) ; *5808*, (avec *Blanchon*), Riv. des Lacs, 250 m, 13.3.1964 (bout.).
Vieillard 1257, Mgnes de Canala, 1855-60 (fr.).
Webster & Hildreth 14604, Païta, W Mt Ouin, 1000 m, 7.8.1968 (fr.).

5. **Exocarpos spathulatus** Schlechter & Pilger

Bot. Jahrb. **39** : 102 (1906) ; GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. France **72** : 92 (1925) ; PILGER, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **16b** : 69 (1935) ; GUILLAUMIN, Fl. Anal. Synopt. Nouv.-Caléd. : 106 (1948) ; STAUFFER, Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **213** : 132, *tab. 4* (1959).

Arbuste rameux haut de 2,5-3 m, à jeunes rameaux densément vêtus de poils étoilés. *Feuilles* alternes, à pétiole de 5-10 mm, pubescent ; jeunes limbes densément vêtus de poils étoilés ; limbe spatulé-elliptique, de (2-) 2,5-6 × (1-) 1,2-2,8 cm, et jusqu'à 6,5 × 4,4 cm sur rejets, raide, coriace, à poils étoilés, serrés ou épars, sur les deux faces ; 3 nervures palmées depuis la base et jusqu'à 5 dans les plus grandes feuilles des rejets. Plantules épigées à hypocotyle long et glabre, à feuilles cotylédonaires de 10 × 2 mm, à poils marginaux simples ; au-dessus, petites feuilles alternes présentant déjà quelques poils étoilés et entrenœuds un peu pubescents.

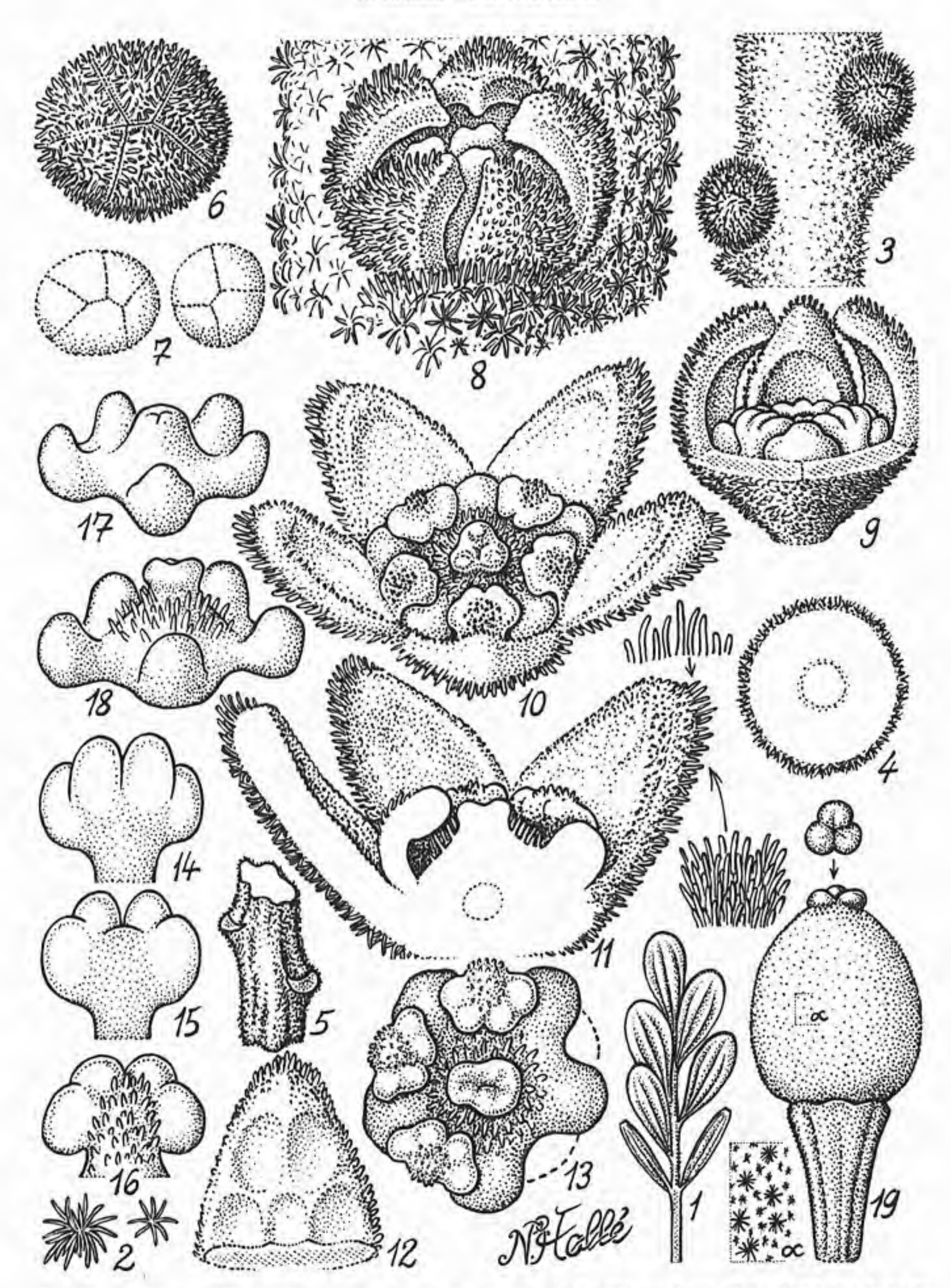
Inflorescences simples ou doubles, rarement rameuses, en épis lâches et étroits, à rachis de 3-4 cm densément vêtu de poils étoilés ; bractées alternes, minuscules et pubescentes, longues de 0,3-0,7 mm. Boutons globuleux, sessiles, de 0,8 mm de diamètre, densément pubérulents. *Fleurs* jaunes, de 1,1 mm de diamètre ; 5 tépales à face interne un peu papillifère vers les marges. *Étamines* 5, très courtes (0,2 mm), à filet et connectif extérieurement glabres ou pubérulents. *Disque* à 5 lobes un peu relevés ; *pistil* très court, parfois pubérulent à la base ; stigmate souvent trilobulé peu distinctement.

Fruit à développement supère, de 9 × 8 mm env., vert avant maturité, vêtu de poils étoilés inégaux ; pédoncule du fruit accru, de 8 mm env. ; petits lobes stigmatiques pubescents, saillants et accrus. Fruit mûr inconnu. – Pl. 26 ; Pl. 27, *3, 4*, p. 135.

TYPE : *Schlechter 15212* (holo-, B ; iso-, BM, BO, G, K, L, P ! Z).

Cette espèce endémique est localisée dans les maquis serpentineux du sud de la Grande-Terre et dans quelques stations de la côte est ; elle a été récoltée vers 300 m d'altitude.

Deux autres espèces du Pacifique sont voisines : *E. latifolius* R. Br., d'Indonésie et d'Australie (hauteur 4-10 m, feuilles moins coriaces et moins pubescentes, nervures palmées plus nombreuses) et *E. vitiensis* A.C. Smith, des Iles Fidji (hauteur 7 m, feuilles glabres, moins coriaces



PL. 26 – **Exocarpos spathulatus** Schltr. & Pilger : **1,** sommet feuillé sur 4 cm d'une plantule ; **2,** poils étoilés de feuille, 0,2-0,3 mm ; **3,** boutons sur rachis ; **4,** coupe de rachis, diam. 1,3 mm ; **5,** vieux rachis, diam. 1,5 mm ; **6-9,** boutons, diam. 0,7-0,8 mm ; **10,** fleur, diam. 1,1 mm ; **11,** fleur, coupe longit. ; **12,** tépale, face int., long de 0,5 mm ; **13,** disque, diam. 0,7 mm, avec 3 étamines et stigmate vus du dessus ; **14-16,** étamines larges de 0,25 mm ; **17, 18,** disques et styles, diam. 0,5 et 0,7 mm ; **19,** fruit, diam. 8 mm (1, *MacKee 40270* ; 2-4, 6, 7, 10, 11, 13, 16, 18, *MacKee 43541* ; 5, 8, 9, 12, 14, 15, 17, *Schlechter 15212* ; 19, *MacKee 36777*).

et moins spatulées, inflorescences divisées en plusieurs rameaux spiciformes). L'aire de répartition de ce groupe d'espèces, petit et homogène, paraît interrompue de la Nouvelle-Bretagne et des Iles Salomon jusqu'au Vanuatu.



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Jaffré 71, N Lac en Huit, 11.10.1968 (infl.) ; *2486,* La Madeleine, 12.6.1978 (j.fr.).
MacKee 36777, Yaté, 300 m, 22.4.1979 (fl., fr.) ; *38023, ibid.,* 6.4.1980 (fl., fr.) ; *40268, ibid.,* 14.3.1982 (fl., fr.) ; *40269, ibid.* (rejet florifère du n° précédent) ; *40270, ibid.* (plantules associées aux n^{os} précédents) ; *43541, ibid.,* 10.5.1987 (fl., j.fr.).
Schlechter 15212, Mgnes de Ngoye, 4.11.1902 (fl.).

3. ELAPHANTHERA Hallé, *gen. nov.*

Genus novum Exocarpoti Labill. affine, recedit foliis oppositis, antheris alte fissis inter thecas, bracteis inflorescentiarum oppositis decussatis, disco 5-glanduloso-scutellato inter filamenta, nuceque 5 (-6)-oblongo-prismatica. Genus monotypicum Novae-Caledoniae.

Arbustes ligneux, rameux. *Feuilles* opposées, décussées, spatulées, glabres ; nervures principales palmées.



PL. 27 – Rameaux à feuilles palminerves. – **Elaphanthera baumannii** (Stauffer) Hallé : **1, 2** *(MacKee 22870 ; MacKee 43391).* – **Exocarpos spathulatus** Schltr. & Pilger : **3, 4** *(Jaffré 2486 ; MacKee 40269).*

Inflorescences spiciformes allongées, parfois rameuses vers la base ou au-dessus. Boutons globuleux. *Fleurs* ⚥ sessiles, 5-mères, s'ouvrant largement ; tépales charnus ± papillifères ou pubérulents. *Étamines* 5, introrses, à anthère remarquablement fendue au niveau du connectif, en « pied de biche » ; filet binervé. A la base du style tronconique, disque charnu à contour 5-lobé, chaque lobe étant un peu épaissi par un petit écusson paraissant glanduleux ; stigmate tronqué, 5-bossulé ; *ovaire* semi-supère, à développement supère ; placenta central peu visible et paraissant 1-ovulé.

Fruit drupacé, oblong, peu charnu (peut-être un peu plus que chez *Exocarpos*) pourvu d'un réceptable-pédoncule accru, charnu, formant une cupule ; noix remarquable par ses côtes longitudinales très saillantes, au nombre de 5 (ou 6) avec des fossettes proximales intercostales.

Genre monotypique.

Les caractères floraux de cette plante, décrite par STAUFFER, 1959, n'avaient pas été bien observés ni figurés. La nervation foliaire influença l'auteur dans un rapprochement mal argumenté avec *Exocarpos spathulatus*. En réalité, la fleur, le fruit et la phyllotaxie bijuguée justifient la création d'un genre distinct pour cette espèce isolée.

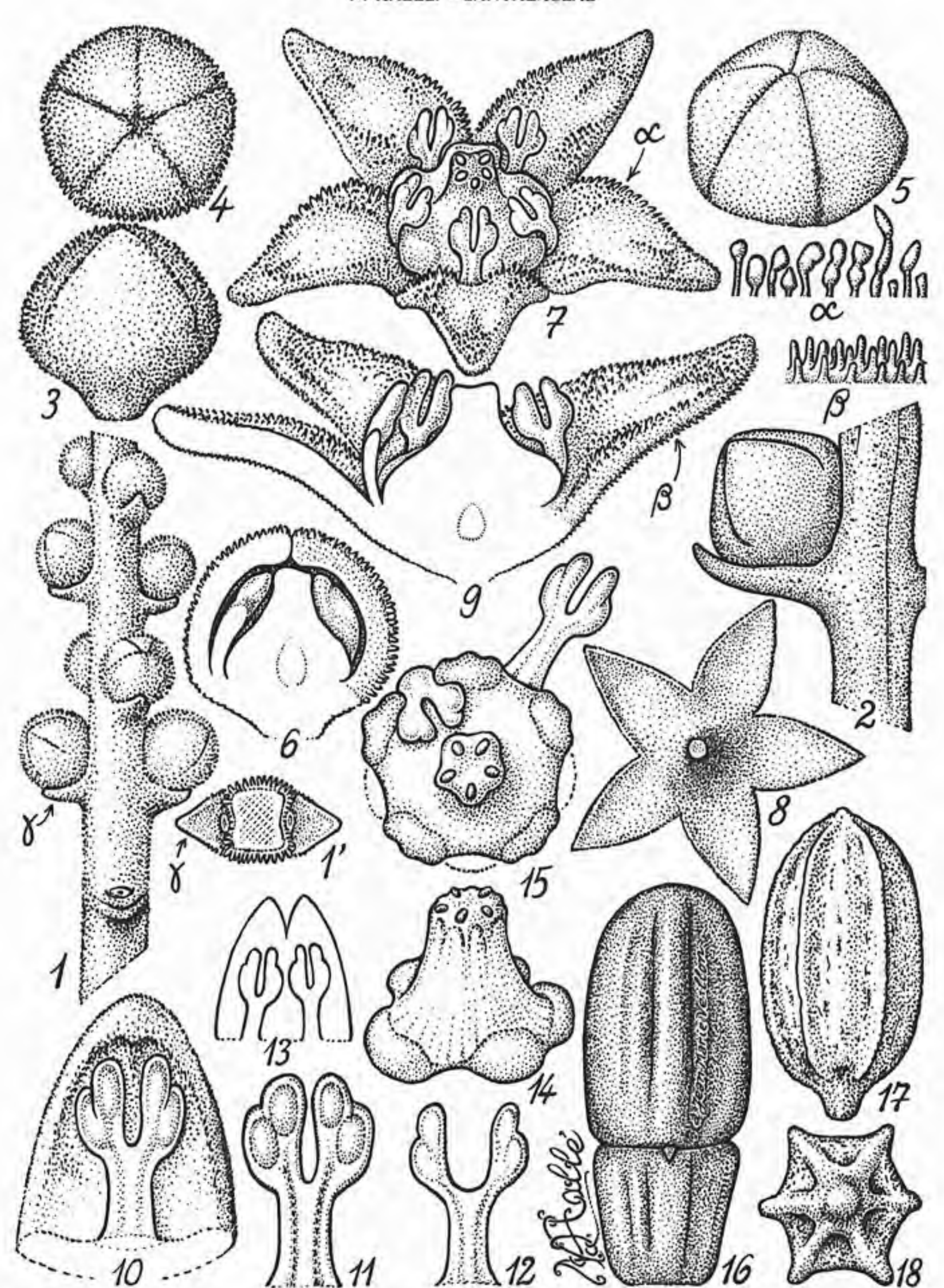
Etymologie : du grec *elaphos*, qui signifie biche.

Elaphantera baumannii (Stauffer) Hallé, *comb. nov.*

– *Exocarpos baumannii* STAUFFER, Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **213** : 138, *tab. 6, 22A* (1959).

Arbuste dressé de 0,80-3 m et jusqu'à 8 m de hauteur ; soit multicaule, soit avec un tronc simple pouvant atteindre 25 cm de diamètre. Rameaux un peu noueux, à entrenœuds longs de 5-15 mm. Écorce âgée grise ou brune, avec des craquelures transversales. *Feuilles* peu distinctement pétiolées ; limbe elliptique ou obové, de (1,5-) 2-6,5 × 0,5 (-1,3) cm, à base longuement atténuée, à sommet arrondi, subtronqué, parfois très brièvement subacuminé, à marge finement rebordée dessous, de texture plutôt coriace, d'un vert souvent clair, roussâtre ou nigrescent à sec ; jeunes feuilles rouges ou brunes ; 7 nervures principales distinctes, palmées, ascendantes.

Inflorescences axillaires, souvent disposées en paires successives sur les jeunes extrémités, longues de 10-20 mm, soit simples et spiciformes, soit munies d'une paire de ramifications au sommet du pédoncule basal long de 1 à 7 mm ; axes faiblement pubérulents à glabrescents ; bractées



PL. 28 - **Elaphanthera baumannii** (Stauffer) Hallé : **1,** portion d'inflorescence ; **1',** rachis, coupe transv. large de 0,8 mm et bractées ; **2,** bouton et rachis (forme plus glabre) avec bractée de 1 mm ; **3-5,** bouton, diam. 1-1,3 mm ; **6,** bouton, coupe longit. ; **7-8,** fleur épanouie vue du dessus et du dessous, diam. 2-3 mm ; **9,** fleur, coupe longit. ; **10,** tépale, long de 0,6 mm et étamine à sa face int. ; **11,** étamine de 0,6 mm ; **12,** étamine d'une fleur 4-mère ; **13,** tépales concrescents avec étamines ; ; **14,** disque et style, diam. 1 mm env. ; **15,** disque, stigmate et 2 étamines (1 rabattue) vus du dessus ; **16,** fruit long de 15 mm ; **17, 18,** noix, diam. 5,4 mm (1, 1', 3, 4, 6, 9, 13, *MacKee 37825* ; 5, 10, 11, 14, *MacKee 22870* ; 2, 7, 8, 12, 15, *MacKee 43391* ; 16-18, *MacKee 11505*).

en paires décussées, opposées ou subopposées, souvent étroites et aiguës, longues de (0,3-) 0,5-1,2 mm, souvent un peu réfléchies à sec. Boutons sessiles de 1-1,8 mm de diamètre, ± pubérulents. *Fleurs* odorantes, blanches, vertes ou vert jaune, de 2-3 mm de diamètre. *Tépales* 5, valvaires, de 0,8-1,1 × 0,6-0,9 mm, à face externe glabre ou rase, à face interne papillifère tout autour de la zone de contact des étamines dans le bouton ; papilles courtes de 1/30 ou 1/20 mm ou ± longues, jusqu'à 0,15 mm, parfois renflées en fléau ou en massue. *Étamines* de 0,4-0,6 mm, à anthère remarquablement fendue jusqu'à sa base, c'est-à-dire jusqu'au sommet du filet ; ce dernier comprimé, à 2 vaisseaux parallèles visibles par transparence (matériel réhydraté ou en alcool). *Disque* de 0,8-1,2 mm de diamètre, lobé en écussons charnus interstaminaux rappelant les glandes à nectar de certaines fleurs ; au-dessus *pistil* tronconique, d'aspect massif ; plateau stigmatique de 0,4 mm de diamètre, 5-bossulé.

Fruit d'une hauteur totale à sec de 12-15 mm ; réceptacle pédonculaire charnu, de 5 mm, avec les tépales souvent persistants ; drupe de 9,5 × 6,4 mm au-dessus du réceptacle ; épi- et mésocarpe de 1 mm env. d'épaisseur ; endocarpe mince (0,3 mm). Noix de 10 × 5,4 mm, à (4-) 5 (-6) côtes saillantes. – Pl. 27, *1, 2,* p. 135 ; Pl. 28, p. 137.

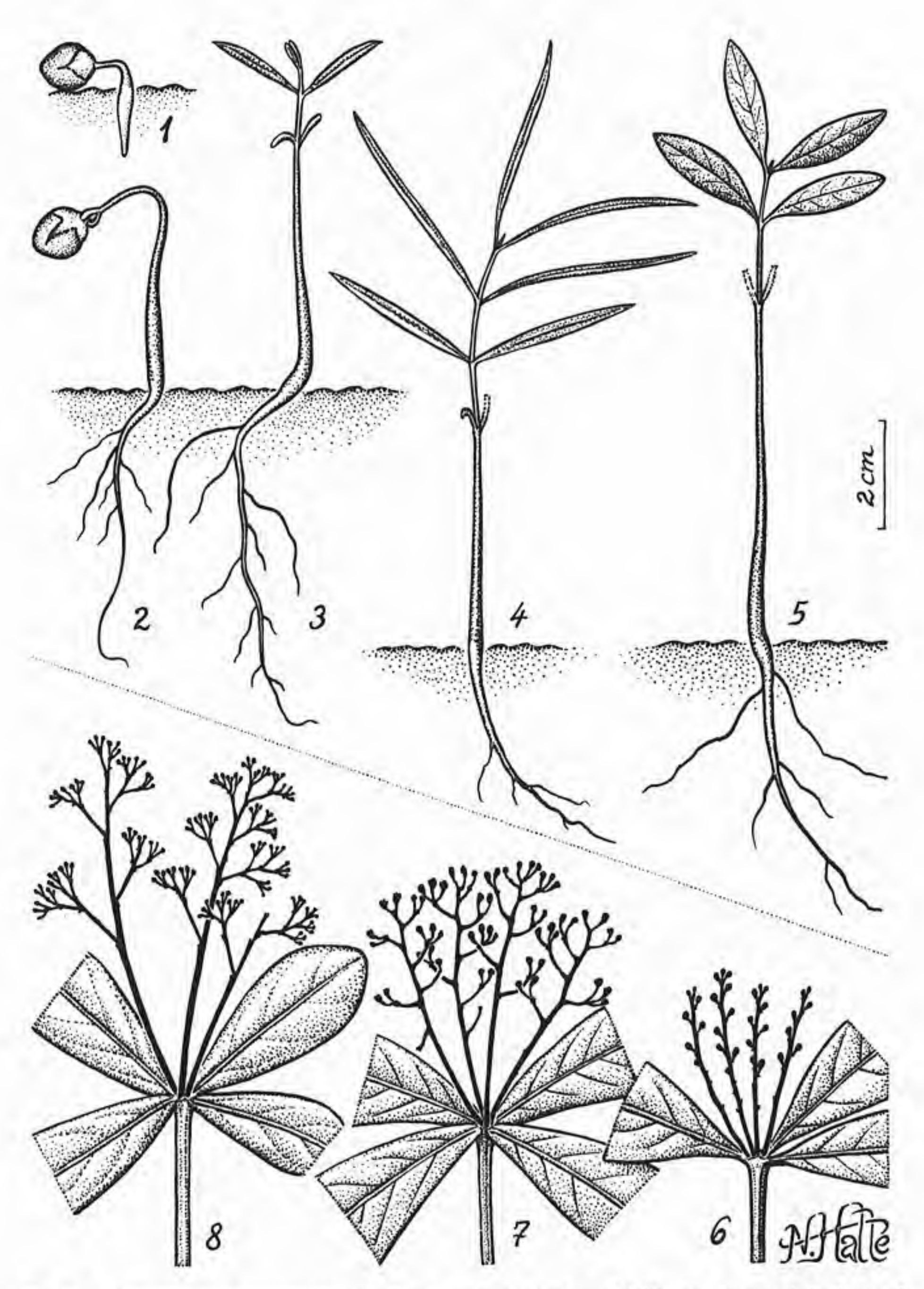
TYPE : *Baumann-Bodenheim 12476* (holo-, Z ; iso-, P !).

Cette espèce varie par la pubérulence dense ou rare des inflorescences et des fleurs, par la couleur des fleurs et par son port ± arborescent. STAUFFER a relevé 2/5 pour la disposition phyllotaxique des bractées de l'inflorescence ce qui nous paraît erroné. D'après les notes, cette plante contiendrait une matière colorante rouge soluble dans l'alcool.

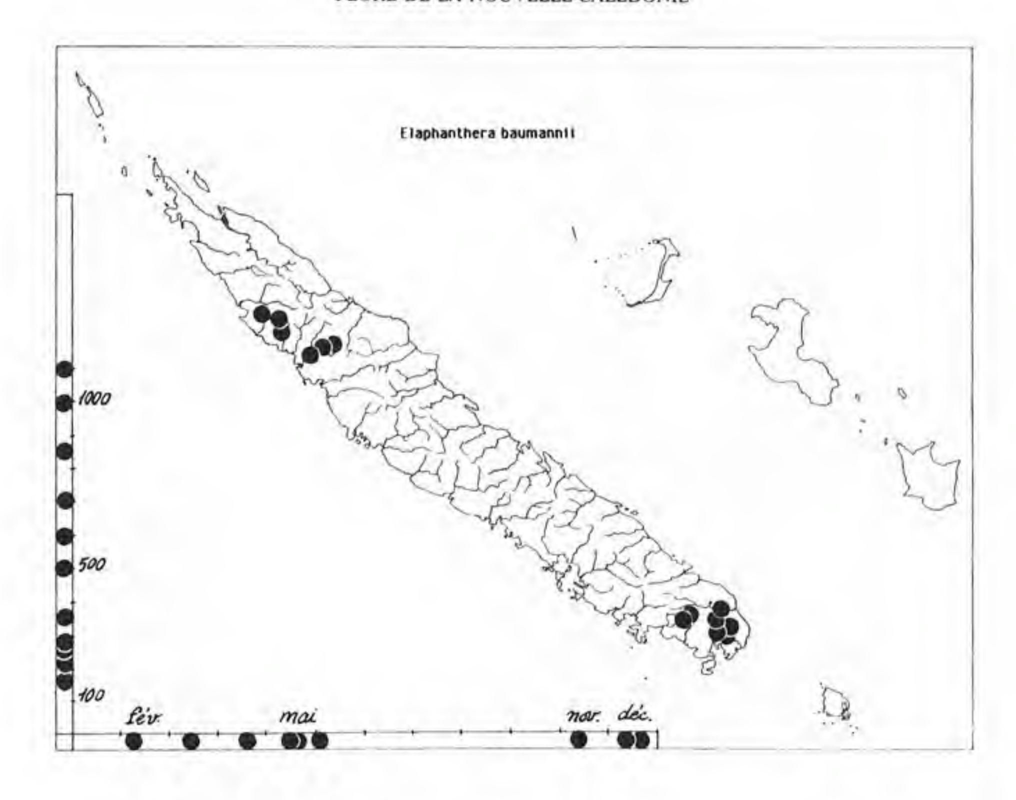
Cette endémique, plutôt rare et à localisation dispersée, se montre parfois localement abondante et grégaire. Elle est adaptée aux sols serpentineux et s'accommode de carapaces ferrugineuses et de rochers. Elle a été récoltée de 250 à 1100 m d'altitude, souvent en maquis arbustif, parfois en forêt, dans des galeries forestières, sur des crêtes ou des plateaux élevés.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baumann-Bodenheim 12476, sommet du Oua Tilou, 1000-1100 m, 14.4.1951 (bout.).
Blanchon 1084, Plaine des Lacs, La Chute, 1964 (j.bout.).
Guillaumin & Baumann-Bodenheim 6755, S du pont Riv. des Lacs, 7.10.1950.
Jaffré 798, Koniambo, 1.6.1972 (fl.).
MacKee 11505, hte Kuébini, près du Lac en Long, 250 m, 6.5.1964 (fr.) ; *16939,* Mt Ouazangou, 700 m, 19.6.1967 ; *18843,* Taom, S Homédéboa, 500-700 m, 16.5.1968 (fl.) ; *22870,* E Barrage de Yaté, 350 m, 9.11.1970 (fl.) ; *36721,* Creek Pernod, 150 m,



PL. 29 – Plantules et germinations. **Santalum austrocaledonicum** Vieill. var. **austrocaledonicum : 5** *(MacKee 43679)* ; var. **pilosulum** Hallé : **1-4** (1-3, d'après dessins de BOUTIN ; 4, *MacKee 43677*). – Variations de l'inflorescence dans le genre **Amphorogyne** Stauffer & Hürl. : **6, A. spicata** Stauffer ; **7, A. celastroides** Stauffer & Hürl. ; **8, A. staufferi** Markgraf (6, *Schmid 5214* ; 7, *McPherson 5389* ; 8, *Thorne 28367*).



27.3.1979 (fr.) ; *36889,* NW Mt Taom, 600 m, 10.5.1979 (fl.) ; *37825, ibid.,* 700 m, 8.2.1980 (fl.) ; *39201,* W Oua Tilou, 850 m, 10.6.1981 ; *43074,* Riv. des Lacs, 220 m, 13.4.1986 ; *43391,* Creek Pernod, 200 m, 25.12.1986 (fl.).

Schmid 1367, Chutes de La Madeleine, 28.7.1966 (fr.) ; *5458,* Creek Pernod, 10.12.1984 (fl.).

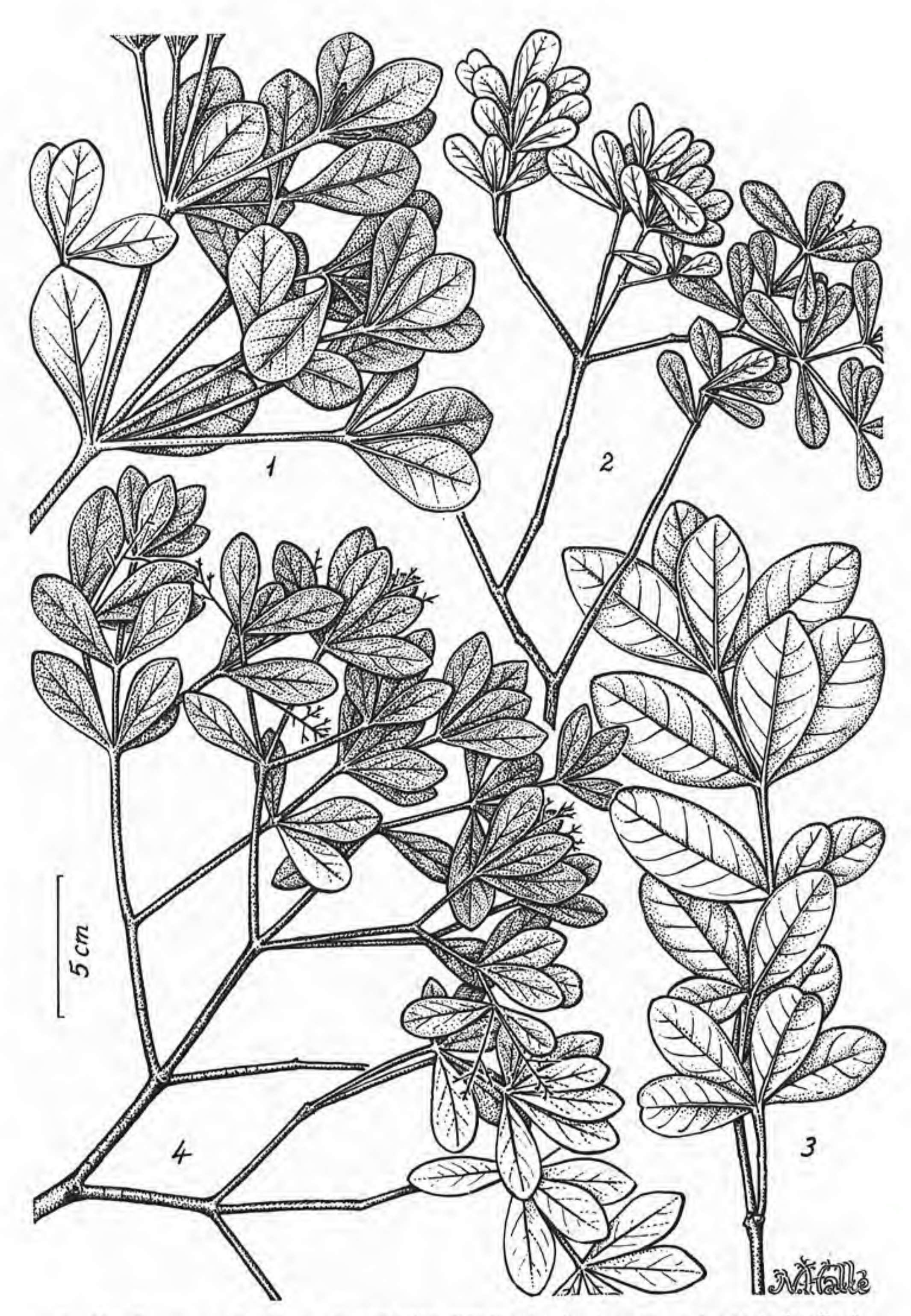
Stauffer & Blanchon 5804, Plaine des Lacs, Anna Madeleine, 270 m, 13.3.1964 (j.fr.) ; *5805, ibid.* (fl.) ; *5811,* Lac en Huit-Grand Lac, 250 m, 13.3.1964.

4. AMPHOROGYNE Stauffer & Hürlimann

Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **211** : 337 (1957) ; STAUFFER, Vierteljahrschr. Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. **114** : 49 (1969).

Arbustes ou petits *arbres* rameux, entièrement glabres. Entrenœuds cylindriques, longs, un peu décurrents anguleux vers le pétiole. *Feuilles* opposées ou verticillées par 3, mais souvent pseudo-verticillées par 4-5, à pétiole très court ; pas de stipules.

Inflorescences situées à l'aisselle des pseudo-verticilles supérieurs, issues parfois de bourgeons coaxiaux. *Fleurs* ⚥ pédicellées, articulées. *Tépales* 5, deltoïdes, érigés, charnus, à préfloraison valvaire ; face



PL. 30 – Rameaux et feuilles pseudo-verticillées dans le genre **Amphorogyne**. – **A. spicata** Stauffer & Hürl. : **1** *(McPherson 5663)*. – **A. celastroides** Stauffer & Hürl. : **2, 3** *(McPherson 4212 ; Stauffer 5708)*. – **A. staufferi** Markgraf : **4** *(McPherson 5645)*.

interne imprimée de fossettes de contact, (étamines et disque) et pourvue d'un petit faisceau médian isolé de poils dressés. *Étamines* 4, insérées au milieu de la base des tépales, au bord du disque ; filet comprimé très court ; anthère introrse, à peu près aussi longue que large, à 2 thèques s'ouvrant transversalement en 4 locelles ; connectif émarginé (dans le sinus séparant les 2 locelles supérieures pénètre, ou même adhère, le faisceau de poils des tépales, au point que l'on entraîne parfois l'étamine en écartant le tépale). *Disque* charnu, épigyne, à 5 lobes alternant avec les étamines et ± relevés en une petite couronne cupulaire. *Style* court, dressé, subcylindro-conique, à sommet ± tronqué, 3-5-lobulé ; ovaire infère, obconique et charnu ; minuscule massif placentaire central couronné ordinairement de 3 ovules tordus en fer à cheval.

Fruits drupacés peu nombreux, subsessiles, portés par des axes un peu accrescents, à pièces florales toutes persistantes au sommet ; mésocarpe charnu ; noyau monosperme sillonné et fossulé, couronné et rostré apicalement. Embryon droit, minuscule, entouré d'un albumen abondant.

ESPÈCE-TYPE : *Amphorogyne spicata* Stauffer & Hürl.

Amphorogyne, genre endémique de la Nouvelle-Calédonie, est considéré comme relique des *Osyrideae* (au sens de HIERONYMUS, 1889 et de PILGER, 1935), étant apparenté aux genres australiens *Choretrum* R.Br. et *Leptomeria* R.Br.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Inflorescence élémentaire en grappe spiciforme simple, pauci- ou pluriflore, avec des fleurs plutôt alternes ; inflorescences groupées par 4-9 sur les pseudo-verticilles .... 1. *A. spicata*

1'. Inflorescence élémentaire en panicule pluri- ou multiflore avec des fleurs isolées ou groupées aux extrémités des axes ; inflorescences groupées par 1-4 sur les pseudo-verticilles.

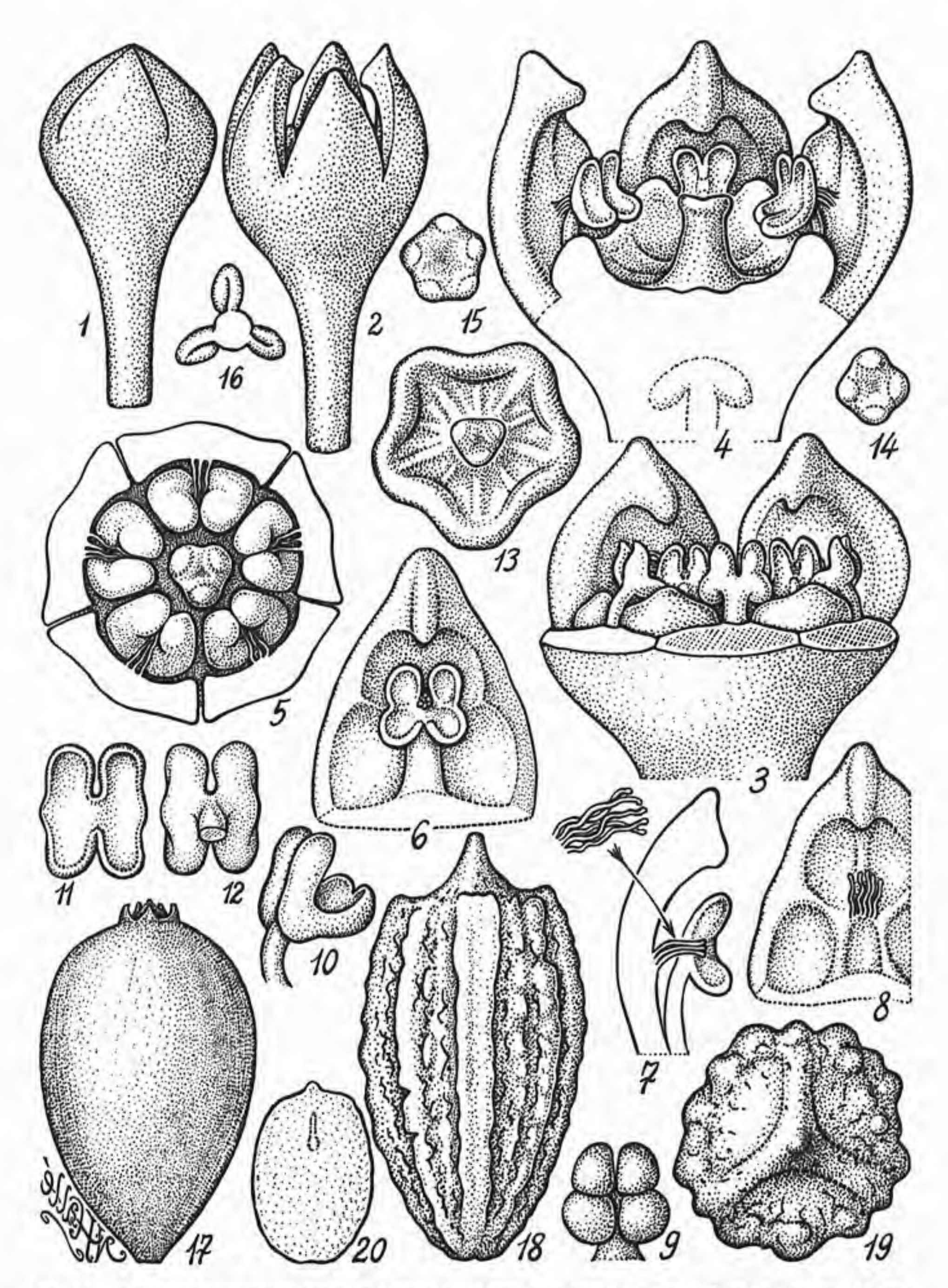
2. Panicules à quelques ramifications secondaires seulement, comportant 12-25 fleurs ; fleurs groupées par 1-6 aux extrémités .... 2. *A. celastroides*

2'. Panicules à ramifications secondaires et tertiaires comportant 15-60 fleurs ; fleurs groupées par 1-3 (-4) aux extrémités .... 3. *A. staufferi*

1. **Amphorogyne spicata** Stauffer & Hürlimann

Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **211** : 338, *tab. 1, 2* (1957) ; STAUFFER, Vierteljahrschr. Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. **114** : 72, *tab. 1* (1969).

Arbuste de 1,5-8 m de hauteur, à écorce gris jaunâtre ; bois atteignant 10 cm de diamètre sur un pied de 5,5 m. Rameaux ± genouillés



PL. 31 – **Amphorogyne spicata** Stauffer & Hürl. : **1,** bouton long de 2,7 mm ; **2,** fleur longue de 3,1 mm ; **3,** fleur à tépales partiellement enlevés ; **4,** fleur, coupe longit. ; **5,** androcée vu du dessus dans le bouton, stigmate 3-mère ; **6, 7,** tépale et étamine, face et profil ; **8,** tépale long de 0,8 mm ; **9,** étamine de jeune bouton ; **10-12,** anthère large de 0,3 mm ; **13,** disque et stigmate vus du dessus, diam. 1,4 mm ; **14, 15,** stigmates 4-5-mères ; **16,** placenta et 3 ovules vus du dessus, diam. 0,5 mm ; **17,** fruit sec de 11 × 6 mm ; **18, 19,** noix, de 11,5 × 6,5 mm ; **20,** embryon et albumen en coupe, longs de 6,5 mm (1, 2, 5, 6, 13, 16, *Stauffer & Blanchon 5757* ; 3, 4, 11, 12, *Balansa 2882* ; 10, 14, 15, *MacKee 29496* ; 7, 9, *Stauffer & Blanchon 5711* ; 8, *MacKee 39945* ; 17, *MacKee 16677* ; 18-20, *McPherson 2461*).

aux nœuds ; entrenœuds cylindriques, à peu près jusqu'au nœud supérieur. *Feuilles* souvent par 4, en pseudo-verticilles ; pétiole de 1-3 mm ; limbe elliptique à spatulé, de 2-6 × 1-2,5 cm, à marges ± rebordées, ± coriace, roux ou roussâtre, plus rarement nigrescent à sec. Nervure médiane en relief sur les deux faces ; 3-6 paires de nervures secondaires souvent peu distinctes.

Inflorescences érigées, 3-10-flores, fasciculées, issues de bourgeons axillaires multiples (le pseudo-verticille supérieur pouvant ainsi comprendre 4-9 inflorescences formant un bouquet) ; rachis pourvu de petites bractées deltoïdes, ayant à peine 0,5 mm (bractéoles très peu distinctes), alternes, les inférieures groupées et stériles ; chaque inflorescence élémentaire en petit épi (sans ramification) long de 10-15 mm, paci- ou pluriflore, lâche. Boutons blanc-vert, ± globuleux, de 1-1,5 mm de diamètre, à sommet obtus ou subconique ; pédoncule de 1-1,5 mm. *Fleurs* blanches à vertes, parfois marginées de rose ou d'un rouge ± sombre, de 1,5-2,2 mm de diamètre. Tépales subérigés s'ouvrant peu, de 0,8-1,2 mm. Étamines de 0,4-0,6 mm. Disque pentagonal à angles charnus un peu relevés formant une cupule. Style de 0,5 mm, à 3-5 lobules stigmatiques apicaux.

Infrutescences peu garnies. *Fruit* ellipsoïde de 10-14 × 6-9 (-12) mm, vert, devenant pourpre foncé, charnu. – Pl. 29, *6*, p. 139 ; Pl. 30, *1*, p. 141 ; Pl. 31, p. 143.

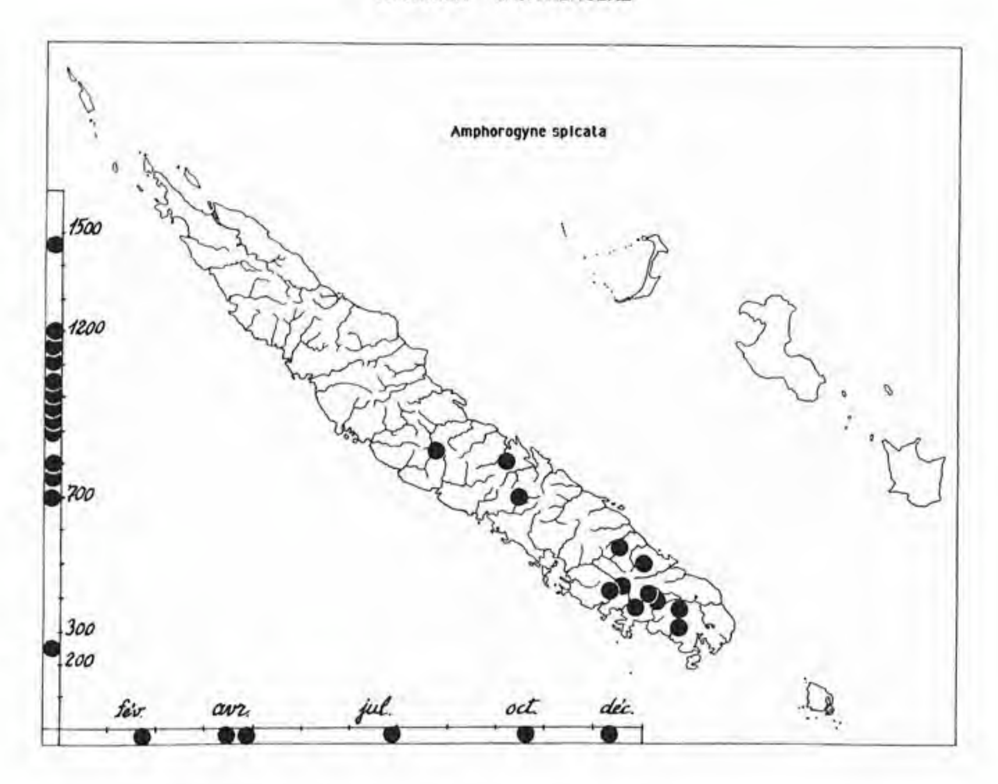
TYPE : *Balansa 2882* (holo-, P ! ; iso-, Z).

Cette espèce diffère très peu de la suivante. Seules les inflorescences et les infrutescences, non rameuses mais spiciformes, permettent, pour le moment, de la reconnaître avec certitude, compte tenu de la variabilité des autres caractères.

A. spicata se rencontre en forêt (notamment à *Nothofagus codonandra*) ou en maquis haut hygrophile d'altitude, sur serpentine ou sur terrain rocheux ferralitique.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 2882, Mt Mou, 1200 m, 13.4.1870 (fl., fr.).
Baumann 15631, Mt Mou, 1150 m, 18.10.1951 (vieilles infl.).
Blanchon 1040, Col des Roussettes, 29.9.1964.
Hürlimann 949, sentier campement Bernier - Pic du Rocher, 980 m, 22.2.1951 (fl.) ; *1747,* Koghis, dépression N Mt Moné, 1040 m, 28.7.1951 (fl., fr.).
Jaffré 1969, Mt Humboldt, 1400 m, 13.10.1977 (bout.).
MacKee 16677, leg. *Boulet,* crête SE Pic du Rocher, 900-1 000 m, 28.4.1967 (fl.) ; *29496,* leg. *Veillon,* hte Riv. des Pirogues, 250 m, 11.12.1974 (fl.) ; *39945,* Mt Kouakoué, 1840 m, 20.11.1981 (fl.).
McPherson 2461, Mt Mou, 1100 m, (fl., fr.) ; *4223,* Nouméa-Yaté, W Col Deux-tétons, 17.10.1981 (bout.) ; *5663,* SW Kouaoua, 1 000 m, 22.4.1983 (fl., fr.).



Schmid 5214, SE Riv. des Pirogues, 12.1974 (bout.).
Stauffer & Blanchon 5711, Mgne des Sources, 760 m, 25.2.1964 (fl., fr.) ; *5757*, *ibid.*, 980 m, 5.3.1964 (fl., fr.).
Veillon 294, Mt Mou, 1100 m, 30.7.1965 (infl.) ; *316*, La Foa, Oui-Poin, 700-800 m, 5.8.1965 (bout.).

2. **Amphorogyne celastroides** Stauffer & Hürlimann

Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **211** : 342, *tab. 3, 4* (1957) ; STAUFFER, Vieteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. **114** : 73, *tab. 2, 1-2* (1969).

Arbuste de 1,5-8 m de hauteur, à écorce grise ; bois atteignant 3 à 10 cm de diamètre pour des pieds de 4-8 m de hauteur. Rameaux un peu genouillés aux nœuds ; entrenœuds cylindriques, au moins jusqu'à mi-longueur puis un peu mais nettement élargis, cannelés vers les bases pétiolaires. *Feuilles* souvent pseudo-verticillées par 4 ; pétiole très réduit, de 1-3 mm env. ; limbe elliptique à spatulé, long de (2-) 4-6 cm, (atteignant 10-11 cm sur des pieds stériles), large de 1-4 cm, à base atténuée, souvent aiguë, à sommet obtus à arrondi, rarement émarginé, à marge formant un rebord, coriace, souvent roussâtre ou nigrescent sur

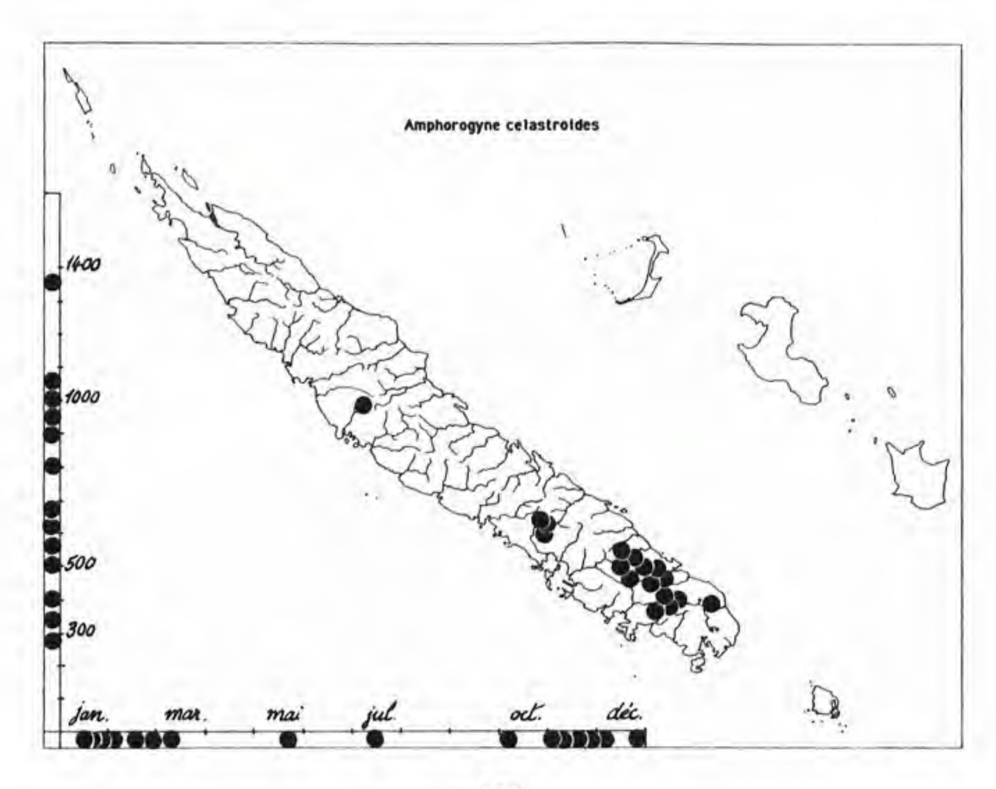
le sec. Nervure médiane en relief sur les deux faces ; (4-) 5-8 paires de nervures secondaires, peu distinctes dans les plus petites feuilles.

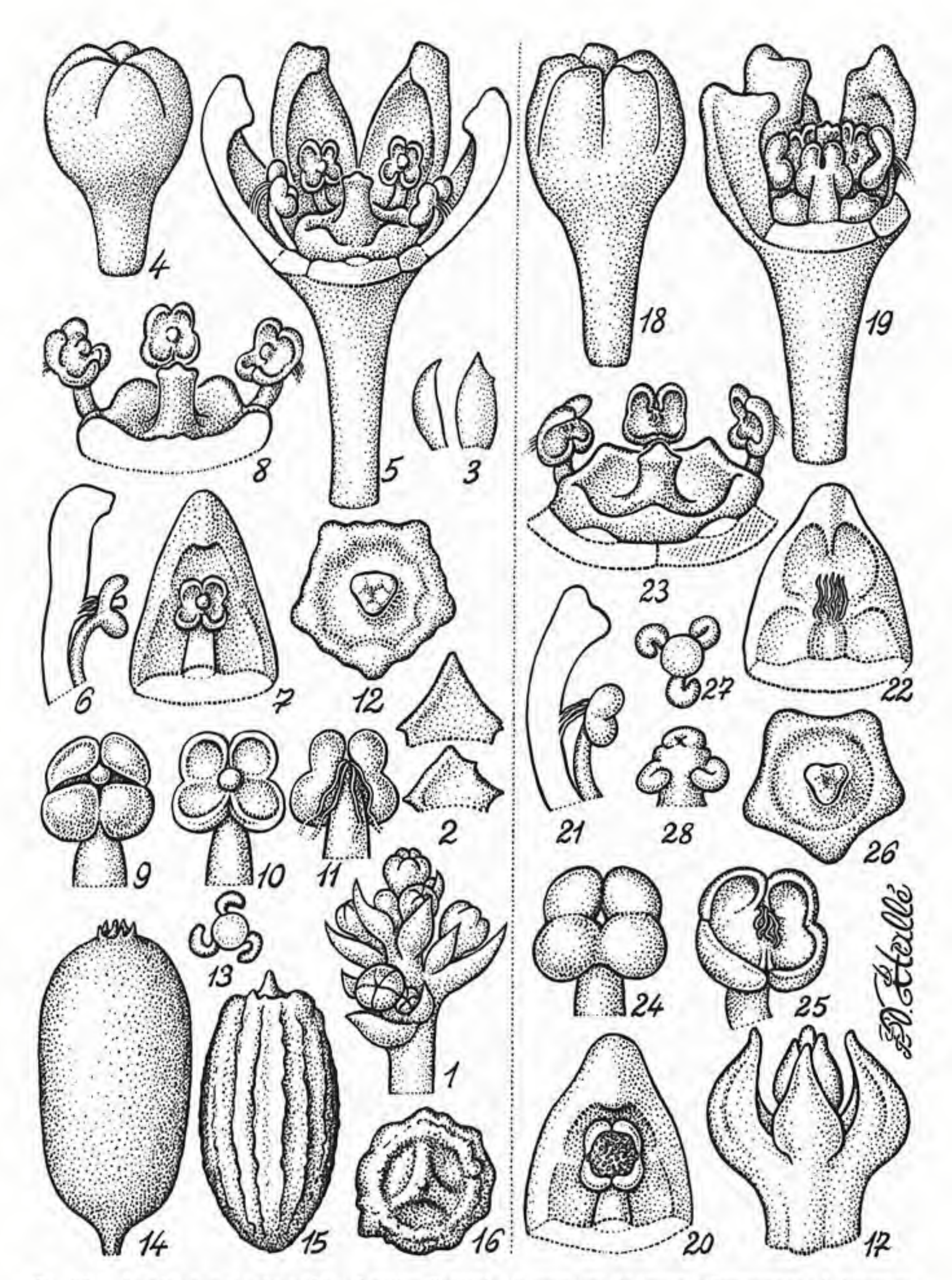
Inflorescences érigées, en panicules 12-25-flores, ± groupées par 1-4 aux aisselles des pseudo-verticilles supérieurs, plus courtes que les feuilles à la floraison, mais accrescentes à la fructification ; rachis long de 17-45 mm et jusqu'à 80 mm, un peu cannelé sur le sec ; inflorescences juvéniles à 2-6 petites ramifications latérales à 45-90^0, portant à leurs extrémités les fleurs disposées par 1-6 ; axes tous accrescents ; bractées petites et tôt caduques. Boutons globuleux, ± rosés, de 1 mm de diamètre env., à sommet 5-bossulé ; pédoncule de 1-1,5 mm. *Fleurs* vertes, de 1,6-1,8 mm de diamètre à l'anthèse. Tépales de 0,7-1 mm. *Étamines* hautes de 0,4-0,8 mm. *Disque* pentagonal, de 0,8-1,1 mm de diamètre, très faiblement cupuliforme. Style trilobulé au sommet.

Infrutescences ne portant que 1-3 fruits chacune. *Fruit* ellipsoïde, de 11-12 × 5,5-10 mm, vert devenant bleu sombre à maturité. – Pl. 29, *7*, p. 139 ; Pl. 30, *2*, *3*, p. 141 ; Pl. 32.

TYPE : *Hürlimann 452* (holo-, Z ; iso-, P !).

La nigrescence, variable à sec, et l'état du matériel ne permettent pas toujours de distinguer avec certitude cette espèce de la précédente.





PL. 32 – **Amphorogyne celastroides** Stauffer & Hürl. : **1,** sommet de jeune inflorescence ; **2,** bractées basales, longues de 0,4-0,6 mm ; **3,** bractée sup. de 0,7 mm ; **4,** bouton, diam. 0,5 mm ; **5,** fleur, quelques tépales enlevés, longue de 2,2 mm ; **6, 7,** étamine et tépale longs de 0,7 mm ; **8,** androcée et disque, diam. 0,8 mm ; **9-11,** étamine large de 0,3 mm ; **12,** disque et stigmate 3-mère vus du dessus ; **13,** placenta 3-ovulé, diam. 0,3 mm ; **14,** fruit sec, 13 × 6 mm ; **15, 16,** noix, 10 × 5,5 mm env. – **A. staufferi** Markgraff : **17,** sommet de jeune rachis, bractées de 0,6 mm ; **18,** bouton, diam. 1,2 mm ; **19,** fleur, quelques tépales enlevés, haute de 2,5 mm ; **20-22,** tépale long de 0,6-0,8 mm et étamine ; **23,** androcée, style et disque, diam. 0,75 mm ; **24, 25,** étamines de 0,2 mm ; **26,** disque et stigmate 3-mère vus du dessus ; **27, 28,** placenta 3-ovulé (1, 4, *MacKee 21069* ; 2, 3, 5-13, *MacKee 24905* ; 14, *Veillon 3053* ; 15, 16, *McPherson 3106* ; 17-20, 24, 25, 27, 28, *Thorne 28367* ; 21-23, 26, *McPherson 5645*).

A. celastroides se rencontre en forêt mésophile (notamment à *Nothofagus codonandra* ou plus rarement à *N. balansae*) sur terrain serpentineux. Cette espèce croît souvent à l'ombre, sous couvert dense.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Hürlimann 452, route Mgne des Sources, 500 m, 28.12.1950 (fl.) ; *855*, W Vallée Boulari, 550 m, 5.2.1951 (fl.) ; *1568*, Mgne des Sources, 500 m, 10.7.1951 (bout.).
MacKee 21069, Mt Do, 950-1020 m, 28.10.1969 (j.bout.) ; 24905, *ibid.*, 26.1.1972 (fl.) ; *27804*, SE Kouakoué, 1000 m, 11.11.1973 (fl.) ; *33258*, Yaté, Gouemba, 500 m, 4.6.1977 (fr.).
McPherson 3106, Mt Humboldt, 1350 m, 18.9.1980 (fr.) ; *3456*, *ibid.*, 20.12.1980 (fl.) ; *4212*, Mt Do, 1000 m, 25.9.1981 (j.bout., fr.) ; *5171*, Ouinné, Vallée de la Dumbéa, 550 m, 20.11.1982 (fl.) ; *5200*, Mt Do, 1000 m (bout., fr.) ; *5389*, route du Dzumac, Ouinné, 550 m, 16.1.1983 (fl.).
Moret 7589, W Humboldt, Nékondo, 1050 m, 28.11.1983 (j.bout.).
Nothis 148, Mgne des Sources, 900 m, 16.5.1966 (bout.).
Schmid 4320, Mt Kouakoué, 800-900 m, 16.11.1972 (fl.).
Stauffer 5707 (avec *Blanchon*), Mgne des Sources, 500 m, 25.2.1964 ; *5708*, *ibid.*, 670 m, 25.2.1964 (vieilles fl.) ; *5794*, Riv. Bleue, SW Poudjéméa, 270-400 m, 12.3.1964 (fl., j. fr.).
Stauffer & Boulet 5722, Riv. Bleue, 680 m, 28.2.1964 (fl., fr.).
Veillon 2518, Mt Do, 950 m, 1.2.1972 (fl.) ; *2841*, Mt Humboldt, 1350 m, 4.1973 (j.fr.) ; *3053*, hte Ouinné, 650 m, 28.4.1974 (fr.).

3. **Amphorogyne staufferi** Markgraf

In STAUFFER, Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. **114** (= Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **242** : 70, 1969).
– *Amphorogyne sp. nov.*, GUILLAUMIN, Stud. Nat. Hist. Iowa Univ. **20** (7) : 28 (1965).

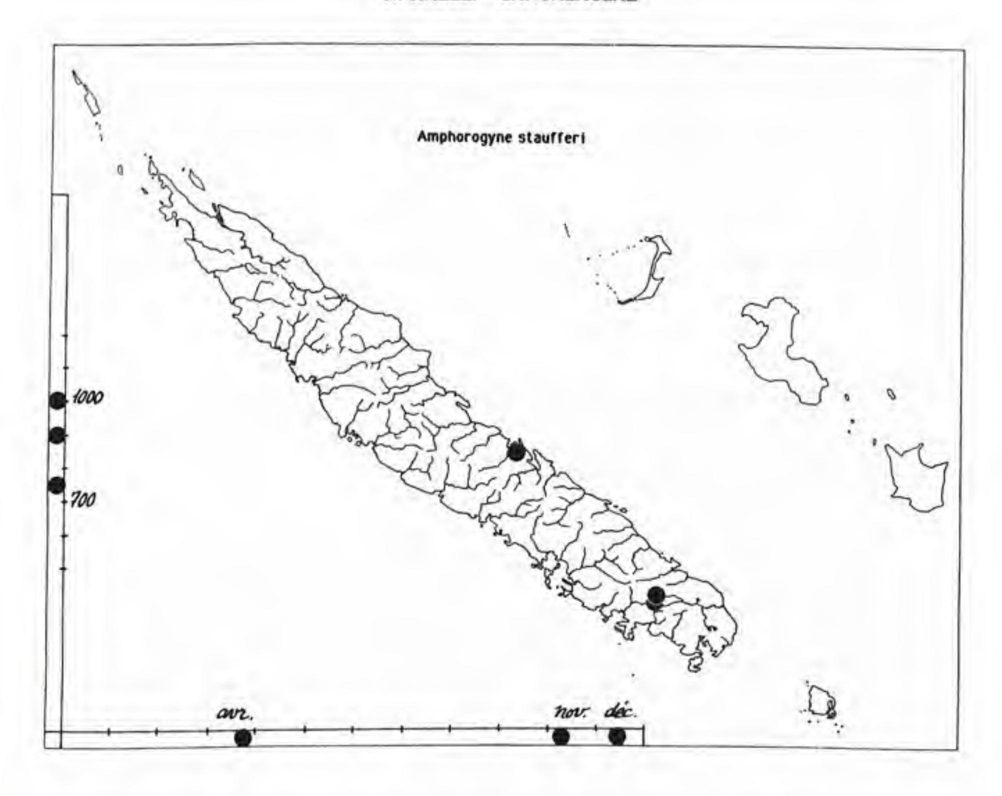
Arbuste rameux haut de 2,5-4 m, très similaire par son appareil végétatif aux deux espèces précédentes. *Feuilles* souvent pseudo-verticillées par 4 ou par 5 ; limbes spatulés, de 2,5-6,3 × 0,8-3,2 cm, à sommet parfois tronqué ou muni d'un très petit mucron.

Inflorescences groupées par 1-4 à l'aisselle des verticilles extrêmes, en panicules comprenant de nombreuses fleurs jusqu'à 15-60 chacune, longues de 2,5-5,8 cm, avec des ramifications secondaires et tertiaires ; stipe souvent long. Boutons de 1-1,2 mm de diamètre, 5-bossulés au sommet ; pédoncule de 0,8 mm. *Fleurs* jaune pâle, de 1,2 mm de diamètre. Tépales longs de 0,6-0,8 mm, à profil tronqué au sommet. Étamines de 0,3 mm. Style trilobé au sommet.

Fruit non vu. – Pl. 29, *8*, p. 139 ; Pl. 30, *4*, p. 141 ; Pl. 32, *17-28*, p. 147.

TYPE : *Thorne 28637* (holo-, RSA ; iso-, P ! *).

* Sur l'échantillon déposé à Paris il y a eu inversion de chiffres et l'isotype figure sous le n° *28367*.



Cette espèce rare est très proche des précédentes avec lesquelles elle paraît cohabiter.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

McPherson 5645, Mt Aréha, SW Kouaoua, 750 m, 21.4.1943 (fl.).
Thorne 28367 (*28637*), Mgne des Sources, 900 m, 6.11.1959 (fl.).
Veillon 5862, Mgne des Sources, 1000 m, 5.12.1984 (bout.).

5. DAENIKERA Hürlimann & Stauffer

Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **210** : 332 (1957).

Sous-arbrisseaux aphylles de couleur rouge, à sève donnant au toucher une sensation rapeuse ou résineuse ; le plus souvent parasites sur racine ligneuse.

Fleurs ⚥ (ovaire paraissant parfois avorté), à 3-6 tépales valvaires opposés aux étamines en nombre égal ; anthère introrse, à 2 thèques latérales soudées et confluentes, déhiscentes par une fente unique transversale. Disque lobé entre les filets, soit en coussinet, soit déprimé en

son milieu et ± en cupule. Style en colonne terminée par 2-3 lobes stigmatiques ; ovaire contenant 2-3 ovules.

Fruit drupacé, charnu ; endocarpe crustacé ; noyau monosperme. Albumen abondant.

Genre monotypique dédié au Pr. DÄNIKER, spécialiste zürichois de la végétation de la Nouvelle-Calédonie (travaux publiés entre 1928 et 1940).

Daenikera corallina Hürlimann & Stauffer

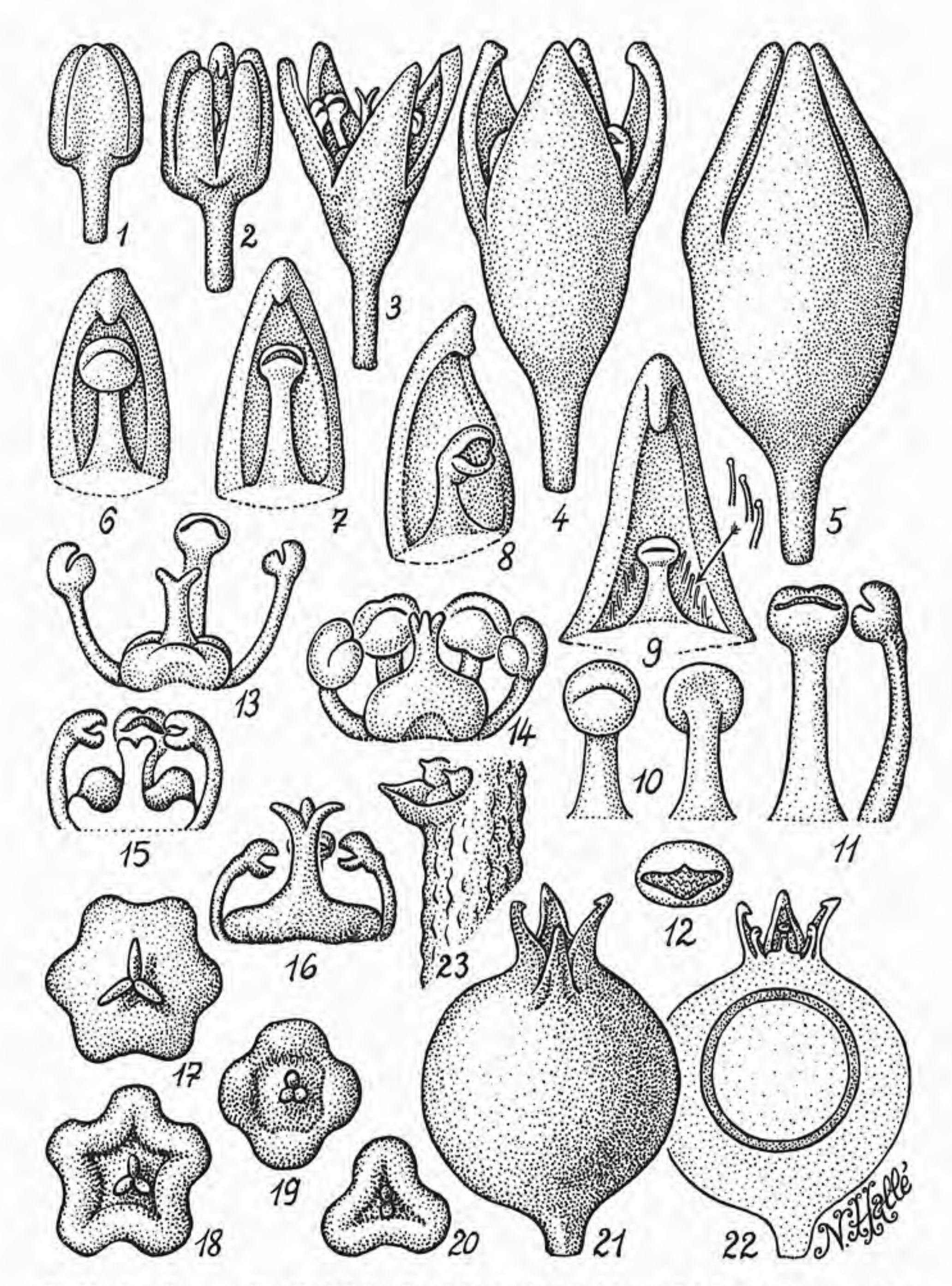
Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich **210** : 334, *tab. 1, 2* (1957) ; STAUFFER, Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. **114** : 73, *tab. 2, 3-6* (1969).

Sous-arbrisseaux ligneux, aphylles, entièrement glabres, formant des touffes de 20-60 cm de hauteur, de couleur rougeâtre. Tiges cylindriques, de 4-6 mm de diamètre à la base, à étroit canal médullaire, dressées, non ou peu divisées avant l'extrémité inflorescentielle ; celle-ci au contraire, bien rameuse sur 5-15 cm de hauteur ; épiderme fissuré en long sur la tige, ruguleux et finement bosselé à sec sur les petits axes et rougeâtre. Jeunes pousses rouge vif.

Inflorescences multiflores (50 à 200 fleurs et plus) ; fleurs ± rapprochées, groupées par 3-6 aux extrémités ; axes divisés de nombreuses fois, de 0,5-3 mm de diamètre ; nœuds un peu épaissis et pourvus d'articulations (d'où la fragilité du matériel sec) ; minuscules bractées deltoïdes (0,5 mm env.), persistantes comme les bractéoles stériles. Boutons turbinés coniques, de 1,5-3 × 1 mm ; pédoncule de 0,8-1 mm, articulé. *Fleurs* rouge lie de vin ou pourpre, s'ouvrant peu, de 1-1,5 mm de diamètre. *Tépales* 3-6, valvaires, triangulaires, ± étroits, de 0,7-1,2 × 0,4-0,9 mm, parfois avec un petit rostre intra-apical, charnus, à face interne soit totalement glabre, soit pourvue de part et d'autre de l'étamine, de quelques poils dispersés, ascendants, capitellés (de 0,1 mm env.). *Étamines* de 0,5 mm, à filet 2 à 3 fois plus long que l'anthère. *Disque* 3-6-gonal, soit en galette, soit en coussinet, soit encore en petite cupule bosselée aux angles. *Style* de 0,2-0,5 mm, à 2-3 lobules stigmatiques atteignant 0,2-0,25 mm ; ovaire soit très réduit (peut-être avorté), soit charnu, obconique ; placenta attaché au sommet de la cavité ovarienne dans la fleur nouée.

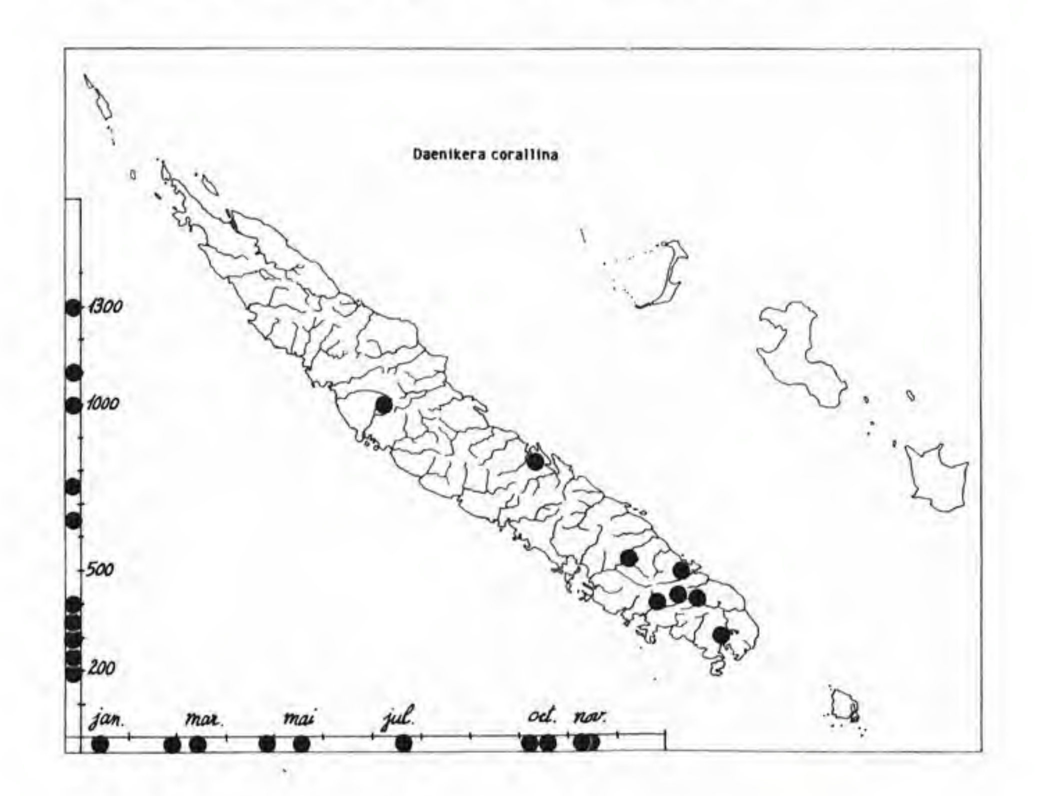
Fruit globuleux, rouge sombre, devenant bleu à maturité [rappelant celui de la Gymnosperme *Parasitaxus ustus* (Vieill.) Laubenf.]. – Pl. 22, *3-5*, p. 117 ; Pl. 33.

TYPE : *Hürlimann 1586* (holo-, Z ; iso-, P !).



PL. 33 – **Daenikera corallina** Hürl. & Stauffer : **1,** bouton long de 1,6 mm ; **2-4,** fleurs longues de 1,9-3,5 mm ; **5,** fleur nouée, longue de 4 mm ; **6-9,** tépales détachés, avec étamine, longs de 0,9-1,3 mm ; **10-12,** étamines de 0,4-0,6 mm ; **13-16,** androcée, disque et style en vue latérale ; **17-20,** disque et stigmates vus du dessus, diam. 0,6-1 mm ; **21, 22,** fruit avant maturité et coupe longit., diam. 2,5 mm ; **23,** bractée longue de 0,5 mm et bractéoles (1, 2, 6, 10, 14, 21, 22, *Chevalier Luc s.n.* ; 3, 7, 11, 13, 18, 20, *MacKee 27818* ; 4, 8, 12, 15, 19, *Raoul s.n.* ; 5, 9, 16, 17, 23, *MacKee 16242*).

Cette plante grégaire se présente en touffes assez compactes sur de petites surfaces (1 m^2) ou sur de très grandes étendues ; elle est parasite sur les racines ligneuses et parfois même sur la base du tronc de certaines plantes (*Myodocarpus, Amphorogyne*). On l'observe en maquis ou en forêt mésohygrophile de montagne, sur serpentine ; à Paéoua, elle a été trouvée sous couvert d'une forêt de *Nothofagus balansae.*



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Chevalier Luc s.n., Riv. Bleue (fl.).
Hürlimann 1359, Dumbéa, Mine Sunshine, 650 m, 9.5.1951 (bout.) ; *1586, ibid.,* 20.7.1951 (fl., j.fr.).
MacKee 16242, leg. *Boulet,* hte Riv. Bleue, 200-400 m, 12.1.1967 (fl., j.fr.). ; *27818,* SE du Kouakoué, 1100 m, 11.11.1973 (fl.).
McPherson 5122, Mt Humboldt, 1300 m, 13.11.1982 (fl.) ; *5647,* SW du Kouaoua, 750 m, 21.4.1983 (bout.)
Morat & Suprin 5152, Baie de Prony, 3.10.1976 (fl.).
Raoul s.n., s. loc., 1889.
Stauffer 5723 (avec *Boulet*), Riv. Bleue, 400 m, 28.2.1964 (fl.nouées ; j.fr.) ; *5724* (avec *Boulet*), *ibid.,* 220 m, 28.2.1964 (fl.).
Stauffer 5793 (avec *Blanchon & Boulet*), Riv. Bleue, 350-400 m, 12.3.1964 (fl.).
Veillon 6053, Mt Paéoua, 1000 m, 16.10.1986 (fl.).

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

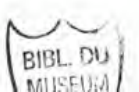
Les *synonymes* sont en italique.
Les chiffres en gras indiquent les pages des **illustrations.**

HERNANDIACEAE

MELIACEAE

ONCOTHECACEAE

SANTALACEAE





ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 22 DÉCEMBRE 1988
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE
61002 ALENÇON

Dépôt légal 4e trimestre 1988 – 10461

Source : MNHN, Paris

